

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO



Facultad de Arquitectura

Vivienda para los Trabajadores en Cuautla,
Morelos, Nucleo Educativo y Mercado

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de:

ARQUITECTO

Presentan:

Lud-Dayrne Ayala Ocampo

Ricardo Evangelista Cruz

Jorge Flores Castro

Fco. Eduardo Molina Narváez

J. Enrique Sánchez Armas Hdez.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

1.0 ANTECEDENTES

- 1.1 Justificación
- 1.2 Vinculación
- 1.3 Antecedentes Históricos Generales
- 1.4 Metodología.

2.0 CONTENIDO

- 2.1 Enfoque
- 2.2 Objetivos
- 2.3 Alcances
- 2.4 Parámetros.

3.0 MARCO DE REFERENCIA TEORICO

- 3.1 Lucha de clases
- 3.2 Las ciudades capitalistas (El proceso de industrialización y el -- problema del campo).
- 3.3 El papel del Estado en el problema de la vivienda.

4.0 MARCO DE REFERENCIA FISICO

- 4.1 Plano de localización del Estado de Morelos.
- 4.2 Plano de localización del Municipio de Cuautla.
- 4.3 Ubicación de la zona de trabajo
- 4.4 Hipsometría
- 4.5 Extensión y localización
- 4.6 División política e integración

5.0 ASPECTOS GEOCLIMATICOS

- 5.1 Orografía
- 5.2 Hidrografía
- 5.3 Geología
- 5.4 Aspectos Geoclimáticos.

6.0 ZONA DE ESTUDIO

6.1 Condición social de los pobladores.

6.2 Demografía.

7.0 ESTRUCTURA URBANA

7.1 Consumo

A) Simple

B) Ampliado

7.2 PRODUCCION

A) Agricultura-Ganadería (Tenencia de la tierra)

B) Industria

7.3 Intercambio

7.4 Gestión.

8.0 PROPUESTA URBANA

8.1 Equipamiento urbano.

9.0 PROPUESTAS ARQUITECTONICAS

9.1 Propuesta de vivienda

9.2 Propuesta de núcleo educativo

9.3 Propuesta de mercado.

1.0 A N T E C E D E N T E S

1.1 JUSTIFICACION

El crecimiento acelerado de la población, la falta de suficientes fuentes de trabajo han provocado una inmigración a los centros urbanos que han cuasado un crecimiento desornado en las ciudades, así mismo un desequilibrio en los servicios, la vivienda y el equipamiento urbano.

La situación actual del municipio en su carácter poblacional, comprende 10 poblados distribuidos a lo largo y ancho de todo el municipio. Solo la cabecera municipal (Cuautla) ocupa un mayor grado de urbanización, siendo el único lugar que concentra la mayor cantidad y calidad de servicios de equipamiento y de infraestructura, de tal manera -- por ser la segunda ciudad en importancia con respecto al estado, se concentra allí las poblaciones vecinas.

Además por su localización estratégica dentro del Estado, ya que es un paso obligado hacia Puebla, Estado de México y Oaxaca; también por que allí, se ha planeado uno de los desarrollos más importantes; el parque industrial de Cuautla, a lo cual el estado, está poniendo gran interés, ya que será un polo de desarrollo en la región y una barrera de contención para los emigrantes de las poblaciones vecinas y nuevas fuentes de trabajo.

Es importante hacer notar la carencia de vivienda de las clases populares, aunado a esto, en Cuautla el trabajador se encuentra con un problema que sobrepasa sus posibilidades económicas, las altas rentas.

1.2. VINCULACION

La vinculación con el pueblo así como con el campesino y obrero es el objetivo primordial del autogobierno en la facultad de arquitectura. Sirviendo como auxilio orientador sobre las prácticas de nuestra disciplina profesional (el conocimiento).

Dentro del movimiento de masas del sector más explotado, que han luchado de los tiempos más remotos contra la clase opresora, luchando por condiciones más justas.

Es una obligación así como un compromiso lo cual se da desde el momento que somos concientes de las contradicciones que se produce en nuestra sociedad, los que se encuentran en el poder, la clase dominante y la explotada, (a los marginados) explicando con esto un fenómeno: " La lucha de clases ".

Decimos que es también una necesidad ya que es la mejor manera de conocer la realidad dentro de nuestra profesión, ya que esto nos obliga a realizar una nueva arquitectura, desarrollando patrones socio-culturales reales.

Al encontrarnos dentro del autogobierno nos enseñan a hacer arquitectura vinculándonos con la clase marginada y explotada "El pueblo y el campo" donde se resume el contenido de esta nueva enseñanza. Basarnos en nuestra realidad nacional, vincularnos es unir nuestros intereses con las de la clase oprimida, es debido a esta vinculación por la que nosotros decidimos trabajar en el municipio de Cuautla, donde se estableció un contacto entre sus pobladores y nosotros, vinculación que nos guió a una serie de alternativas, que nos exigían comprender la realidad a que los pobladores se

enfrentan diariamente, para poder comprender y dar una serie de soluciones dentro de una manera creativa el proceso de diseño arquitectónico y urbano.

1.3 ANTECEDENTES HISTORICOS

Los más antiguos pobladores de Cuautla, se encuentran en las playas de un lago que debe haber existido en lo que hoy es el plan de Amilpas. Los más remotos pobladores se establecieron en lugares como Xochimilcalcingo; en la época prehispánica no existía Cuautla, y los pueblos que encontramos como tributarios de los aztecas es Xochimilcalcingo; -- aunque ya en el código Mendocino, se encuentra Cuautla perteneciendo al señorío de Oaxtepec.

Durante la época colonial, Cuautlá formó parte de Oaxtepec y pasó a formar parte del territorio del marquesado del Valle de Oaxaca. La evangelización de Cuautla se inicia en el año 1546 por parte de los Franciscanos.

El cultivo de la caña de azúcar, en los alrededores de Cuautla, alcanzó un extraordinario progreso; y las órdenes religiosas, con capitales hechos con limosmas y legados, comenzaron a mover hipotecas para adquirir tierras y fincas en Morelos.

En el año 1796, los nativos Cuauthlan pidieron la aplicación de las leyes de indias relativas a fondos legales; -- pues la hacienda de Coahuixtla, a la sazón perteneciente al convento de Santo Domingo, había invadido a tal grado las pocas tierras del pueblo. En 1800 los vecinos de Cuautla -- elevaron otra queja oponiéndose a la construcción de la atarjea de Buenavista por estarse construyendo en terrenos quitados a los pobladores. En este mismo año, Cuautla pedía además el reintegro de sus tierras con poder dado al gobernador Petlo Mextli (Pedro Lona), y obtuvo la mediación de las 600 varas de fondo.

Cuautla formó parte, primero de lo que se llamó provincia de Puebla, con tetela del Volcán y Xochimilco. Posteriormente la alcaldía mayor de Cuautla de Amilpas hizo jurisdicción, incluso, el tenientazgo de Jonacatepec, pasaron a depender de la intendencia de México. Esta última situación guardaba Cuautla en 1810, es decir, en lo que hoy es - el Estado de Morelos, en la que solamente había dos alcaldías mayores: La de Cuernavaca y la de Cuautla.

Al estallar el grito de rebeldía popular, Cuautla habbía perdido totalmente sus ejidos. Dos grandes clases estaban marcadamente precisadas en la población: La privilegiada, o sea la española, compuesta de terratenientes funcionarios y elegidos; y la de abajo en la que aparecían los criollos y mestizos esclavizados completamente. El primer brote de insurrección en Morelos lo dió Don Francisco Ayala, en - Mapoztlán, al sur de Cuautla. Ayala se une a las tropas del Morelos de la que no se separó sino después de la ruptura - del sitio del 2 de mayo de 1812.

El poderío de Morelos en este año llegó a ser tal, que el virrey venegas determinó exterminarlo a toda costa, nombrando a Don Félix María Calleja como general en jefe de la expedición realista. Las fuerzas de Morelos se replegaron - hacia el sur. Don Víctor Bravo había estado fortaleciendo - a Cuautla, cuando llegó Morelos, las fortificaciones ya estaban muy avanzadas. Morelos tenía cerca de 3000 hombres al comenzar el ataque a la plaza el 19 de febrero de 1812; tenía pésimo armamento, caso contrario con las tropas de Callejas, estas, sobrepasan a los 1500 hombres, y después del 12 de marzo recibió tropas de refuerzo. El 17 de febrero, - Morelos estuvo a punto de ser hecho prisionero por tropas - realistas.

Fu  hasta el día 18, cuando las operaciones comenzaron formalmente con un asalto al convento y plaza de San Diego; Triunfando los insurgentes al mando de Hermenegildo Galeana en el convento de Pioquinto Bermúdez y el capitán Escoto. Así pu s fue como acadeci  el famoso sitio a Cuautla, terminando el 2 de mayo.

Después de la guerra de la Independencia Cuautlá fue sede de la alcaldía mayor por decreto del 3 de abril, se orden  que el pueblo de Cuautlá de Amilpas fuera llamado ciudad Histórica de Morelos en conmemoración del famoso sitio de 1812.

En el año 1861, el congreso del Estado de México, orden  el 14 de noviembre que todas las cabeceras del distrito que tuvieran el título de Villas, se les agregara un apellido y a Cuautla se le llamó Cuautlá de Morelos.

Al crearse el Estado de Morelos en el año de 1869, Cuautla fué uno de los municipios integrantes del naciente estado.

Hacia el año de 1874, la ciudad de Cuautla había llegado a un extraordinario grado de decadencia, que hubo la necesidad de trasladar la capital del estado, volviendo a Cuernavaca.

Durante la época del gobernador Manuel Alarcón, las haciendas de Morelos llegaron a tener marcado poderío, por lo que hicieron una absorción completa de terrenos, de aguas que fueron las determinantes para la resolución de 1910.

Fecha triste para los habitantes de Cuautla es el 10 - de abril de 1919 en que fue traído de Chinameca el cadáver_ de Emiliano Zapata, expuesto en la esquina del Palacio Muni_ cipal y sepultado en el panteón Municipal. Hasta que el 10_ de abril de 1932 fueron exhumados sus restos y colocados en la base inferior de una estatua ecuestre, localizada en la_ plaza de la revolución del sur.

El 18 de julio de 1919 al tomar posesión como goberna- dor del estado, Don Benito Tagonal, protestó en el teatro - Carlos Pacheco de la ciudad de Cuautla, y quedó convertida_ Cuautla por segunda vez en capital del estado; la que vol-- vió a Cuernavaca en el año de 1920.

1.4 METODOLOGIA:

El propósito de este trabajo es solucionar parcialmente las condiciones de vida del trabajador, por medio del mejoramiento de su vivienda. Este es un problema considerablemente complejo debido a que involucra muchas variables independientes de ésta forma y siendo concientes de que el diseño es un proceso, éste debe ser desarrollado, en base a un método que organice y jerarquice todos los datos haciendo posible la obtención de un resultado comprobable.

El primer paso de la metodología a seguir, es el estudio del problema en general, donde se plantea las variables que cubren los aspectos naturales, culturales y humanos tomando en cuenta los aspectos sociales y económicos.

Esto es para determinar sus necesidades reales, sus recursos, los valores que deben respetarse y los aspectos que puedan mejorarse o cambiarse en la vivienda.

Inmediatamente después hacemos una investigación de campo por medio de encuestas, para poder realizar un estudio tipológico de la vivienda de la región con esta información podemos conocer, como se han solucionado cada una de las necesidades, teniendo un patrón cultural, material y técnicas determinadas.

Cabe señalar antes de proseguir que el proyecto de la vivienda lo apoyaremos con un equipamiento que el lugar lo requiere; sin olvidar estudios preliminares, funcionamiento y determinantes, como lo son de los proyectos de apoyo "un núcleo educativo, con la solución de la escuela primaria y el mercado que se necesita en el lugar".

Habiendo obtenido un estudio tipo de cada uno de los elementos a proyectar y despues de confrontar lo necesario_ con lo posible, buscamos alternativas de solución para posteriormente encontrar las normas de construcción y de diseño que satisfaban las necesidades reales.

2.0 C O N T E N I D O

2.1 ENFOQUE:

La falta de apoyo al campo dá lugar a que día a día un mayor número de habitantes inmigren a la ciudad metropolitana en búsqueda de mayores oportunidades de trabajos y servicios, concentración en las colonias populares, desempleo y subempleo, dan lugar a un acelerado aumento de la población que da un carácter masivo a tales movimientos. Habitantes que llegan constantemente aumentando el número de la población que habita los núcleos suburbanos que se encuentran al rededor de la ciudad de México. Movimientos que contienen un carácter defensivo provocando una exigencia colectiva sobre todo en los casos en que el equipamiento satisfaga una serie de necesidades legitimadas socialmente: vivienda, educación, salud, sanidad, transporte, etc. Dando lugar a los llamados Barrios populares (consumo), (producción), respecto al cual el obrero está en condiciones idénticas o similares a la de otros sectores con parecidos ingresos y fuerza social dentro de la productividad y el pueblo solo participa en la legitimización del aparato burocrático garantizando el espacio de la ciudad organización en función de -- los grupos poderosos.

Es indudable que los planes de desarrollo han ido apareciendo en la medida que el estado ha necesitado instrumentos ordenadores del control que define o presenta como elemento de planeación como los focos de desarrollo industrial

que serían retenes de las corrientes migratorias a la ciudad metropolitana como lo son los polos de desarrollo industrial en el estado de México y Morelos. Simultáneamente estos planes aparecen como necesidades de un proceso de urbanización cada vez mayor, sus contenidos suponen la acción conjunta de la población y de el gobierno. Tratar alternativas partiendo del análisis de la lucha de clases y su solución del diseño arquitectónico y urbano. Representando los intereses del pueblo y el campesino.

Apoyo para una mayor organización fortaleciéndolos, -- estudiando su desarrollo histórico, sus antecedentes, su situación y necesidades actuales, dando así un paso en lo que se refiere a los objetivos del auto-gobierno.

Realizaremos un estudio de la estructura urbana y sus deficiencias. Los materiales existentes de la región, su tipología; las contradicciones urbano-social y las alternativas urbano-social, la transformación del hombre y su medio ambiente.

2.2 OBJETIVOS:

- a) Propiciar condiciones favorables para que la población pueda resolver sus necesidades del suelo urbano, (demandas, intereses, necesidades, carencias, vivienda, servicio público, infraestructura y equipamiento urbano).
- b) Mejorar y preservar el medio ambiente que conforman los asentamientos humanos. Mediante una mejor distribución del suelo, sin caer en el error de invadir tierras agrícolas por uso urbano; realizar una política de asociación entre los pobladores, para que en forma de coopera-

tivas o uniones se den soluciones a los problemas producto de un inadecuado plan de trabajo.

- c) Realizar y analizar la estructura urbana existente en la zona de estudio, para que a partir de señalar las principales contradicciones urbano-social se elabore una propuesta que responda a las necesidades de los pobladores de Cuautla, Morelos; tomando en cuenta sus carencias e intereses.

2.3 ALCANCES

Respecto a las aportaciones que pretendemos proporcionar, con este estudio son:

- a) Análisis amplio de la zona de estudio.
- b) Reubicación de industrias contaminantes (en la ciudad), hacia el parque industrial.
- c) Ordenamiento de la estructura vial, previniendo el crecimiento urbano, con la proposición de un libramiento carretero.
- d) Explicar los cambios y los mecanismos de transformación que sufre las zonas rurales en crecimiento, en este caso concreto Cuautla y la zona conurbada de Cuautlixco.
- e) Proyectos arquitectónicos en función de las demandas inmediatas de los pobladores.
- f) Proporcionar un documento que ayude a la localización de datos, para futuros estudios que se hagan en la región, ya sea de la facultad a otras instituciones.

2.4 PARAMETROS

- Para el desarrollo del estudio de la tesis se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:
- 1- Los métodos de análisis que integran las condiciones sociales de la Arquitectura.
- 2- El análisis histórico de los agrupamientos humanos.
- 3- Proceso de formación de los grandes centros urbanos actuales para la obtención de un criterio teórico adecuado.
- 4- Detectar las carencias de los pobladores a nivel urbano_ como arquitectónico, se llevará la investigación y se de sarrollaron los diferentes proyectos arquitectónicos.

3.0 MARCO DE REFERENCIA TEORICO

3.1 LUCHA DE CLASES

En la historia de la humanidad, han existido 5 estructuras sociales fundamentales: El comunismo primitivo, el esclavismo, el feudalismo, el capitalismo y el socialismo.

En cada una de ellas, el cambio de una estructura social a otra ha sido generado por la lucha interna que las diferentes clases sociales sostienen por mantener o transformar las relaciones de producción.

Producto de esta lucha de clases en el estado: como una forma de mantener un sistema económico, político y social que desarrolle y consolide las relaciones de producción existente. El estado es entonces, producto de la necesidad de una clase social por ejercer el poder ante las demás, poder que debe mantener dichas relaciones de produc---

ción.

La clase dominante, a través de su estado no sólo ejercer el poder económico y político, sino a la par debe ofrecer otra serie de medidas ideológicas que le permitan justificar su existencia y sus hechos.

Toda clase social tiene su ideología, tiene una filosofía acerca del mundo, del hombre, de la naturaleza y de la sociedad. Esta ideología está en relación con la forma de existencia de clase.

Uno de los objetivos de la burguesía es el de negar la lucha de clases y la de explotación a través del estado. -- Así, el estado se convierte en un "justificador práctico" - de los hechos para inscribirlos en un círculo ideológico a su favor.

El estado burgués, producto de la lucha entre la nobleza feudal y la burguesía y a la vez, instrumento de la burguesía para su lucha por mantener la explotación del proletariado, es una forma que garantiza la supervivencia del -- sistema económico, político y social en el cual la aprobación de la tasa de ganancia generada en la producción, es -- por los capitalistas. Solamente una pequeña parte del beneficio de la acción de la mano de obra sobre la materia prima para transformarla es retribuida a los trabajadores en forma de salario.

Sin embargo, la explotación que el sistema capitalista hace, no se limita únicamente a la producción en el campo y en las fábricas; la explotación económica se extiende hasta el uso que del salario se hace en las cuestiones más comu--

nes y cotidianas; la tenencia de la tierra; la vivienda, el transporte, la salud, la educación, el vestido, la alimentación, la cultura, etc., presentan para la clase trabajadora condiciones económicas y políticamente difíciles de cubrir además de la baja calidad de los productos y servicios que a esta clase están destinados lo que produce una sobreexplotación por los esfuerzos que hay que cumplir el costo de -- los productos o hacer uso de los servicios.

Si partimos de que entendemos el proceso de urbanización como la producción social de las formas espaciales, podemos tener más instrumentos para comprender los fenómenos de:

- A- Las aglomeraciones espaciales.
- B- De la tipología tan heterogénea que en la misma se da.
- C- Del desequilibrio planteado (y sostenido por el mismo -- sistema), entre los elementos espaciales correspondientes a las diferentes actividades sociales (producción, consumo, etc.) al mismo tiempo, aclaramos la relación entre -- estos fenómenos y otros factores que determina en primera instancia la misma producción social de formas espaciales, como son: a) el sistema de producción con la ubicación de los medios, y el tipo de relaciones de producción y la reproducción de la fuerza de trabajo desprendiéndose de lo anterior; b) de los que afirman que la -- problemática urbana se debe principalmente a causas ecológicas (concentración, centralización, descentralización, secreción, e invasión - sucesión), o de la relación de los elementos de un ecosistema (población, medio ambiente, tecnología y organización social); c) de la -- ideología de la clase dominante que sostiene la tesis de la "cultura urbana" como forma específica de civilización "moderna".

La lucha de clases se manifiesta por una parte en la -estructuración-producción del sistema urbano, y por otro lado en un sistema de prácticas urbanas (en las que intervienen las clases sociales y el estado como agente de la clase dominante).

- 1.- PARTICIPACION: Reproducción del sistema urbano (regulación).
- 2.- REINVIDICACION: Modificación de los elementos del sistema urbano sin cambiar las relaciones (Reformas).
- 3.- MOVIMIENTO SOCIAL URBANO: Transformación del sistema urbano.

La misma agudización de las contradicciones sociales -manifiesta en la estructura urbana es una connotación de la lucha de clases, que comienza a tomar forma en el momento -en que los habitantes de las colonias populares, se organizan y exigen la solución a problemas como la tenencia de la tierra, la dotación de servicios de consumo, el transporte, etc. De una reivindicación específica, se fortalece la organización y la conciencia de clase, y lo que comienza como -una lucha económica (pues al ganar una reivindicación por -vivienda, escuelas, pavimentos, hospitales, etc.; no es más que asegurar al sistema la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo). Se transforma en un movimiento social que -según su naturaleza y magnitud puede transformar el sistema urbano.

3.2. LAS CIUDADES CAPITALISTAS:

(El proceso de industrialización y el problema del campo).

Es claro que el modo de producción capitalista se desarrolla en primer término en las ciudades y en la industria,

escapando a ésta acción la agricultura, la cual ha sido --- afectada por el desarrollo industrial. El cual no es de extrañar que haya sobrepasado al artesano rural, creando para los campesinos útiles instrumentos que éste no podía suministrar con tanta perfección y a veces ni siquiera podía fabricarlos.

Este desarrollo industrial y comercial creó en las ciudades nuevas necesidades que al igual que los nuevos instrumentos perfeccionados entraban en los campos con gran rapidez; necesidades que la industria campesina no podía satisfacer. La superioridad de la industria urbana abarcó tan -- amplio dominio, que dió a los productos de la industria -- campesina carácter de artículos de lujo, cuyo uso se hizo -- al campesino. Quién renunció a éste y por consecuencia a su fabricación, así mismo el fenómeno de la industria del algodón productora a bajo precio, ha restringido en todas el -- cultivo del lino para el uso personal del campesino.

La liquidación de la industria rural para uso propio -- del campesino comenzó en la edad media cuando hizo su aparición la pequeña industria urbana, que no hacía más que infiltrarse en el campo, no rebazaba los límites de los aldeanos de las ciudades y apenas influida en las condiciones -- de vivienda de los campesinos.

La industria capitalista tiene tanta superioridad que -- logra eliminar rápidamente a la industria doméstica rural y que el sistema de comunicación capitalista difunde los productos de la ciudad hasta los rincones más apartados del -- mundo, logrando subordinar con este proceso a toda la población campesina.

En cuanto más avanza este proceso, cuando más languide

ce la industria campesina doméstico, más aumenta la necesidad de dinero del campesino, no solo para comprar cosas su perfluas o que al menos no le son indispensables, sino para proveerse de lo necesario.

No, hubo notables consecuencias, mientras subsistió la industria doméstica rural, si nada había que hacer o la fae na era corta en el campo, la flia campesina trabajaba en ca sa, lo cual cambió con la industria doméstica rural.

Siendo la misma evolución, la que era la necesidad de obreros asalariados, creó obreros nuevos, de otro proletariado, muchos campesinos, inundándose el mercado con excedente de hijos e hijas de campesinos; creando así entre los pequeños campesinos la necesidad de ingresos suplementarios obtenidos fuera de su propia explotación.

La tierra es demasiado escasa para producir un excedente a las necesidades caseras; carecen de productos agrícolas que llevan al mercado, la sola mercancía que tiene a la venta es su fuerza de trabajo, la cual no es necesaria en la explotación propia, sino temporalmente. Uno de los medios de valorizarla es el "trabajo asalariado".

Este proceso empezó en la edad media, solo que el modo de producción capitalista lo ha precipitado, a punto de pasar a depender de él en todas partes la condición de la producción rural.

El capital no se circunscribe a la industria, en cuanto es suficientemente fuerte se apodera de la agricultura. El desarrollo técnico y económico tiene la tendencia de revolucionar. También las condiciones existentes de las dife-

rentes capas de proletarios, amenazan así muy seriamente a las aristocracias obreras; introduce máquinas y substituye los hombres por mujeres, obreros calificados por obreros no calificados; atrae a las ciudades a los obreros retrazados del campo. Así pues, al hablar de los proletarios en este sentido, es que las relaciones que hay entre la lucha de clases y el desarrollo social se manifiesta más claramente entre ellos, y aquí es donde surge la protección de los campesinos por sí misma.

La protección de los campesinos vendría no ha impedir el progreso económico, sino a impedir la degeneración física de la población agrícola, y tendría por tanto, el mismo fin que es protección obrera, solo que empleando otros medios. A lo cual respondemos: la protección de los campesinos no es ante todo la protección de su personalidad campesina, sino es de la propiedad agrícola y precisamente es esta la causa principal del empobrecimiento del campesino.

Se ha visto que el asalariado agrícola, está con frecuencia en una mejor situación que el pequeño propietario agrícola y que el propietario que no tiene nada avanza más fácilmente la tierra natal donde se encuentra. La protección de los campesinos no es pues, una protección contra su empobrecimiento, sino la protección y promoción de productos agrícolas, las mercancías que el campesino vende son artículos alimenticios, y mientras más vende, menos consume, paga el mejoramiento de su situación como campesino, con su despreparación como hombre, por lo tanto, lo que es necesario descartar del comienzo, lo que es necesario combatir con mayor energía, son todos los intentos de lucha contra el empobrecimiento del campesino, rechazando sobre la industria y sobre el proletariado los cargos que abruman a los -

campesinos.

La protección de los campesinos, significa por un lado, el establecimiento de los derechos necesarios sobre los artículos alimenticios, y por otro lado, el encadenamiento del obrero a la tierra agravando la reglamentación de la servidumbre, con pagos por parte del estado de los intereses sobre deudas y primas de seguro, etc. Hechos con vista a combatir el empobrecimiento de los campesinos o bien conducir el empobrecimiento de la industria y del proletariado, incluso antes de haber tocado su fin.

Pero la industria es el modo de producción perteneciente en la sociedad capitalista; la propiedad general depende más del estado de la industria que de la agricultura; pero sacrificando la industria a la agricultura se arruina a una y otra. La agricultura que depende de la industria que forma un todo con ellos entra como la propia industria en un estado de transformaciones ininterrumpidas, que crea constantemente nuevas formas.

Este proceso revolucionario de la agricultura, no está más que en sus comienzos, pero aumenta rápidamente. La protección de los campesinos, la tentativa de proteger la antigua agricultura de campesinos independientes, no puede menos que obstaculizar este desarrollo.

3.3. EL PAPEL DEL ESTADO EN LA SOLUCION DE LA VIVIENDA

La solución que pretende dar el estado, está formada o constituida en base a una alianza entre el sector privado nacional, el capital extranjero y el estado en torno a una política basada en permitir la entrada al capital interna--

cional y la concentración de ingresos. Aclarando que el control de los grupos populares se da a través de una incorporación de éstos al partido oficial en que las tres organizaciones que lo integran son la CTM, CNC y la CNOP; de tal manera que los grupos mayoristas de campesinos, obreros y sectores medios se sujetan a mecanismo de control del mismo -- PRI, Estado y gobierno.

El estado hace que el problema habitacional se considere en esencia como un problema urbano, por lo que la totalidad de los organismos públicos con programas de vivienda -- aparecen fundamentalmente en las ciudades del país. Ahora -- bien, los organismos, que por medio del estado promueven y financian la construcción de viviendas son: el Infonavit, - D.D.F.

Los organismos antes mencionados, son los únicos por los cuales ha actuado y sigue actuando el estado para resolver el problema de la vivienda. Ahora bien, la participación de los organismos en la acción habitacional se ve afectada directamente por el estado, el cual, interviene de manera más activa en el proceso de la vivienda y actúa tanto sobre la oferta como sobre la demanda.

Pudiéndose observar que dentro de las características del bien producido o del servicio prestado, el estado actúa únicamente sobre la demanda. De esta segunda alternativa se establecieron programas de vivienda nueva para diferentes sectores de la población (vivienda de interés social) (vivienda urbana y campesina) o bien programas de mejoramiento de viviendas que no implican producción de nuevas unidades. Señalando en este renglón que el Estado actúa generalmente tanto en el financiamiento como en construcción de vivienda nueva.

Otro aspecto importante en que el Estado cuando interviene, lo hace; como promotor de las obras habitacionales y a la vez define las características del producto, apoya el pre-financiamiento de las obras, acorta los términos y, fija las normas específicas relativas al diseño y además ve los aspectos constructivos de los conjuntos de unidades de viviendas.

Desde el punto de vista del estado, la vivienda es un elemento instrumental para satisfacer una necesidad humana esencial considerándose que todo ser humano tiene derecho a una morada digna, para que satisfaga esta necesidad, la vivienda como objeto material debe cumplir dos funciones:

- a) integrar a los individuos en una comunidad, posibilitando su bienestar y protección;
- b) Servir como elemento integrado de la estructura urbana y combinarse con el conjunto de servicios urbanos para posibilitar la realización de las actividades específicas de sus miembros.

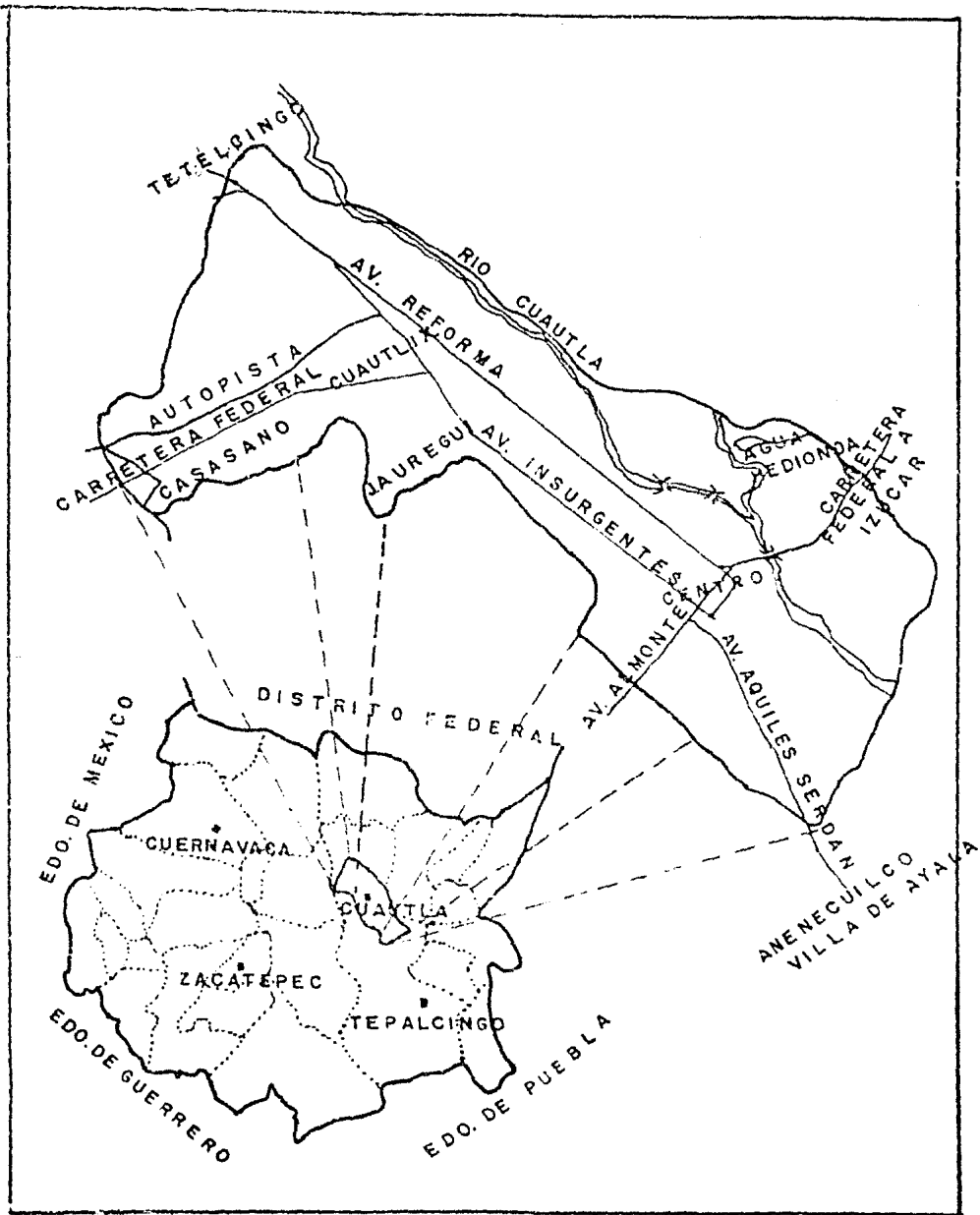
De ésta última función incorpora dimensiones sociales y culturales de tal forma que la vida familiar se desenvuelve en torno a la vivienda, entendida esta en su más amplio sentido, rebasando los límites de la obra física de paredes y techos. La vivienda, además de ser accesible en términos económicos, debe constituirse en el marco adecuado para el desarrollo familiar y social del trabajador y de su familia. De esta forma, dentro de los factores que explican la preocupación gubernamental por el problema de la vivienda sobresale al hecho de que esta es un elemento donde se ubica la unidad social básica: la familia.

En función de las necesidades de los dos grupos sociales que constituyen el sector popular, los programas gubernamentales distinguen entre la "vivienda popular" propiamente dicha y la de "interés social". Por esta última se entiende aquella referida a un sector de la población que aunque de intereses reducidos, los tiene suficientes para cubrir los abonos con que pagará su vivienda en un término más o menos largo. La vivienda estrictamente popular sería aquella que requieren las personas que no tienen trabajo permanente, que no ganan lo suficiente para ser objetos de crédito, o ambas cosas.

El estado, conoce como "sector popular" a los dos grupos que conforman los sectores "incorporados" y los no incorporados, respectivamente. Los programas estatales de "vivienda popular" incluido el de infonavit. Están dirigidos a solucionar el problema de la vivienda de los grupos incorporados. (CTM, CNC, CNOP, etc.).

4.0 MARCO DE REFERENCIA FISICO





4.3.

La situación geográfica de Cuautla es de latitud nor--te: 18°48' y 41".

Longitud oeste: 99° 18' y 17"

4.4 HIPSOMETRIA:

Cuautla se encuentra a 1,291 metros sobre el nivel del mar.

4.5 EXTENSION Y LOCALIZACION:

Cuautla, Morelos se encuentra dentro del marco regional del estado, en el sector norte-oriente y limita con los siguientes municipios:

- al norte con Tlacayapan y Tlatlahuacan
- al sur con Tlaltizapán y Ayala
- al occidente con Yautepec
- al oriente con Yecapixtla.

El municipio de Cuautla cuenta con una superficie de 153,651 Kms.²

4.6 DIVISION POLITICA E INTEGRACION.

El municipio de Cuautla pertenece al estado de Morelos y está integrado por 10 localidades incluyendo Cuautla:

Cuautla, Calderón, Casasano, Cuautlixco, Eusebio Jáuregui, Gabriel Tepepa, Hospital, Otilio Montaña, Puxtla y Tetelcingo.





**ESTADO
DE
MORELOS**

CUAUTLA.

SIMBOLOGIA

DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

- 1 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 2 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 3 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 4 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 5 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 6 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 7 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 8 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.
- 9 ESTE PUNTO DE LOCALIDAD EN LA CARRETERA CUAUTLA - SAN JERONIMO SE PRACAMENTE EN LA INTERSECCION CON LA FAJILLA VOLCANICA DE CLARON A LA ZONA DE LAZCAVACION AL NOROCCIDENTE DE CUAUTLA.

DAFOS GENERALES

- LIMITE FEDERAL
- - - - - LIMITE MUNICIPAL
- ===== CARRETERA FEDERAL
- ===== CARRETERA ESTADAL
- ===== CARRETERA DE CUERPO
- ===== FERROCARRIL
- ===== RIOS
- ===== ARROYOS
- ===== CUERPO DE AGUA
- ===== SERVICIO DE AGUA
- ===== TELECOMUNICACION

ZONA DE ESTUDIO

SECCIONES

ESTADO DE MORELOS

CARRETERA FEDERAL

CARRETERA ESTADAL

CARRETERA DE CUERPO

FERROCARRIL

RIOS

ARROYOS

CUERPO DE AGUA

SERVICIO DE AGUA

TELECOMUNICACION

SECCIONES

ESTADO DE MORELOS

CARRETERA FEDERAL

CARRETERA ESTADAL

CARRETERA DE CUERPO

FERROCARRIL

RIOS

ARROYOS

CUERPO DE AGUA

SERVICIO DE AGUA

TELECOMUNICACION

5.0 ASPECTOS GEOCLIMATICOS

5.1 OROGRAFIA:

El municipio de Cuautla está asentado en una vega de -
humedad, que hace algunos siglos fué un fondo lacustre.

Las únicas elevaciones de importancia son: El cerro de
Calderón en la parte poniente del municipio y el cerro de -
el Hospital que separa los valles de Cuautla y Yautepec.

5.2 HIDROGRAFIA:

El principal río que atraviesa este municipio es el --
río Cuautla que pasa al oriente de la ciudad. Nace en los -
manantiales de los sabinos de Pazulco y recibe los derrames
de Tlalnepantla que encuentra en la barranca de Yecapixtla;
ya formado con las aguas de éstos, toma una dirección suro-
este, atraviesa la ciudad de Cuautla y en sus cercanías re-
cibe las aguas de los manantiales: "El Almeal" y "Agua He--
dionda".

Este caudal, fuera del municipio recibe el nombre de -
río de Ayala, sigue hacia el sur donde continúa recibiendo_
aguas de las barrancas de la cueva y cerca de nexpa entra -
en el río de Amacuzac.

5.3 GEOLOGIA:

Suelo en general no salino. Existen dos tipos de sue-
lo dentro del municipio:

- los de aluvión y los de depósitos clásticos. Y un terce-
ro, que son banco de material.

ALUVION: (valle) formado por un depósito de material -

orgánico, fácil de erosionar, muy fértil y con drenaje regular en las partes planas y pendientes permeable en un 90%.

DEPOSITOS CLASICOS: (Sureste) depósitos volcánicos de media productividad agrícola, más accidentada y con pendientes mayores que la anterior. Cierta contenido de arcilla.

BANCOS DE MATERIAL: (Suroeste) derrames de lava basáltica rocas duras (tezontle, yeso, etc.). La zona es de baja producción forestal, flora semitropical.

5.4 ASPECTOS GEOCLIMATICOS:

El clima que predomina es del sub-grupo cálido, sub-húmedo. La temperatura media es de 22 y 27° centígrados.

La precipitación media anual fluctúa entre 800 y 1000 m.m. (lluvias excesivas) se presentan heladas en un rango de 0.20 días al año y granizadas de 0-2 días al año.

6.0 ZONA DE ESTUDIO

6.1 CONDICION SOCIAL DE LOS POBLADORES:

El nivel obrero-campesino. La mayoría de la población, se han dedicado desde sus antepasados a trabajar el campo.

En sus días de descanso, los hijos se dedican o ayudan a sus padres en el campo o a trabajar la tierra que han heredado. Hay campesinos que durante la temporada de siembra, trabajan la tierra y fuera de ésta, dentro de la industria de la construcción.

COSTUMBRES:

La organización familiar es patriarcal, sus horas de reunión son las de comer y en las tardes.

Generalmente en un terreno viven los padres, los hijos con sus familias. La familia se ayudan mutuamente; existe un gran apego al aspecto religioso.

Los días importantes son:

El día de plaza (viernes y domingo. En estos días todo el municipio acude a Cuautla a vender y a comprar sus productos. Es muy importante este mercado pues se da el intercambio. El segundo viernes de cuaresma se realiza la feria más importante en honor del señor del pueblo (un crucifijo negro).

6.2. DEMOGRAFIA

La localidad de Cuautla tiene actualmente una población de 109,647 habitantes. Lo que nos arroja una densidad promedio de 5.48 hab/viv. Se prevee un incremento de ----- 209,356 hab. para el año 2,000 en relación con los datos --

que se tienen hasta el año 1980.

Las tasas de crecimiento registradas a 20 años desde - 1960 son las siguientes:

1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
62%	58.8%	56.7%	67.8%

2-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-29 años	30-34 años	35-39 años	40-44 años	45-49 años	50-54 años	55-59 años	60-64 años	65 a más años
17,496	13,004	11,329	11,368	9,778	7,868	5,347	3,259	1,417	4,109	3,207	2,491	1,761	1,461
9,500	7,593	5,344	5,794	4,943	3,781	2,773	2,447	2,350	2,114	1,899	1,794	1,541	1,330
9,996	7,411	5,985	5,574	4,795	3,987	2,574	2,710	2,762	2,991	2,307	1,697	981	1,129

7.0 ESTRUCTURA URBANA

7.1 CONSUMO:

A.- SIMPLE: VIVIENDA Y ESTADO DE LA CONSTRUCCION.

Actualmente no existe en la localidad características especiales en la construcción, aunque si aprovechan un poco los materiales típicos del lugar; pero en su mayoría emplean materiales procedentes del D.F. por su corta distancia y facilidad de transporte.

Dentro de los diferentes tipos de construcción, se aprecian casas de tabique, adobe, madera, barro, etc., predominando las construcciones de tabique rojo, tabicón, láminas de asbesto y losas de concreto.

CIMIENOS:

Piedra, y concreto armado.

- MUROS:

Adobe aparente aplanado con cemento y cal.

Tabique aparente o aplanado

Tabicón.

- TECHOS:

Inclinados: vigas de madera, polines, teja.

PLANOS: Concreto armado aparente.

- PISOS:

Tierra apisonada, mosaico, cemento, loseta de barro.

- VENTANAS Y PUERTAS:

De fierro estructural, lámina y madera.

Se puede hacer notar que en Cuautla hay 3 zonas de diferente calidad de vivienda: una zona en la periferia no presenta condiciones mínimas de habilidad (techos de madera, muros de adobe y pisos de tierra) en este tipo de vivien

da se detectó un 9.64%.

Otra zona que se encuentra alrededor de la zona céntrica presentando las siguientes condiciones: (techos de lámina o teja, muros de tabique y pisos de cemento) aquí se detectó un 52.72% y la tercera zona, la de mayor calidad se encuentra en la zona céntrica con las siguientes condiciones (techos de concreto, muros de tabique y pisos de loseta. Correspondiente a un 37.64%.

La traza de Cuautlá es reticular.

VIVIENDA

Habitantes por vivienda

Número de ocupantes: 109,647

Número de viviendas: 19,992

Promedio de habitantes 5,48

vivienda

CALIDAD DE VIVIENDA

TIPO "A" 9.64% (10,569 viviendas)

Techos de madera

Muros de adobe

Pisos de tierra.

TIPO "B" 52,72% (57,806 viviendas)

Techos de lámina o teja

Muros de tabique

Pisos de cemento.

TIPO "C" 37.64 % (41,271 viviendas)

Techos de concreto

Muros de tabique

Pisos de loseta.

DENSIDAD DE VIVIENDA:

El total de viviendas existentes en 1980 fué de 19,992 viviendas; que comparado con la población total de 109,647 habitantes, nos arroja un índice de hacinamiento promedio de 5.48 hab/. El mayor número de viviendas se encuentra localizadas en las colonias de: Cuautla, Emiliano Zapata, -- Cuautlixco, Gabriel Tepepa, Morelos, Pablo Torres Burgos y Aplataco. La densidad de vivienda promedio asciende a 8.89 vivienda/hectárea.

REGIMEN DE PROPIEDAD DE LA VIVIENDA:

<u>Propietarios:</u> 41%	44.955
<u>Rentadas:</u> 59%	64.692

B.- AMPLIADO:

EDUCACION:

	Escuelas	No. de Aulas
Jardín de Niños	16 Federales	72
	1 Particular	
Primarias	34 Federales	438
	1 Particular	
Secundarias	10 Federales	75
	2 Particulares	
	1 Tele-secundaria	
C.E.C.Y.T.	1 Federal	15
Escuela Comercial	4 Particulares	20

Bachillerato	2 Preparatorias in-	
	corporadas a la Uni-	
	versidad del Edo. -	
	de Morelos, y una -	25
	Particular	

Cuautlá es uno de los Municipios en el Estado de Morelos mejor dotados en cuanto a educación básica y media.

Su déficit podemos considerarlo mínimo.

TURISTICO: (Area de Cuautla, Yautepec, Janacatepec y Ayala)

Hoteles: 35

Cuartos: 1.300

Restaurante: 25

Balneario: 13

Centro Vocacional: 1

COMERCIO:

Mercados: 2

Tiendas Conasupo: 2

Establecimientos Comerciales: 1,603

Bodega Rural con 6 conos y capacidad de almacenamiento de -
2.700 Tons.

CULTURA:

Biblioteca pública: 1

Cines: 4

Expendio de periódicos: 10

Teatros existentes: Grupos teatrales no escolares.

Gpos. Musicales existentes: 2 bandas musicales
1 orquesta
4 varios

Gpos. de danza tradicional 1

Museo y/o monumento histórico: 2

7.2. PRODUCCION: AGRICULTURA Y GANADERIA

Para los ciclos primavera-verano y otoño-invierno de 1980, la superficie total cosechada en el estado de Morelos fue de 107,536 Has. de las cuales el 78.6% corresponden a las tierras de riego y el 21.4 a las de temporal; la participación del municipio de Cuautla es de 13.5 y 2.5% respectivamente.

En 1980, el municipio de Cuautla participó con el 8.3% a la producción total del estado y con el 10.1% al valor total de producción agrícola, los cultivos importantes son de riego (jitomate, frijol, arroz y el frijol-ejote).

En cuanto a la ganadería, el municipio Cuautla participa con el 2.68% de bovinos de carne y el 5.98% de leche, de las existencias totales del Estado.

En equinos participa con el 1.96%; en porcinos con el 4.12%; en caprinos con el 1.97%; y en ovinos con el 1.83% - del total del Estado, finalmente se tiene el 0.5% de aves de engorda y el 3.21% de aves de postura.

TENENCIA DE LA TIERRA

La reforma agraria, consecuencia del movimiento revolucionario iniciado en 1910, planteó el cambio estructural de las relaciones de producción en el campo, partiendo de las posiciones sostenidas por Emiliano Zapata, que supone el reparto de las grandes extensiones agrícolas que se encontraban en posesión de los latifundistas.

La extensión de las tierras ejidales es de 1.7 hectá--

reas, el de los predios de la pequeña propiedad es de 2.3 -- hectáreas. Cabe anotar que Cuautla está rodeada de tierras_ ejidales y comunales que causan problemas con la tenencia - de la tierra.

USO DEL SUELO.

Agrícola: 6.489 has.
 Pecuario: 2.327 has.
 Forestal: 9.113 has.
 Industrial: 153 has.

INDUSTRIA:

Cuautla integra en conjunto con el municipio de Cuau- tla la zona con mayor potencial industrial del estado. El - plan estatal de desarrollo le establece la mayor prioridad_ para lograr su estrategia de desarrollo industrial y la se- ñala como una de las alternativas para desconcentrar esta - actividad de la capital del estado.

Como objetivos del sector industrial es el estableci- miento de industrias, dando prioridad a aquellas medianas y pequeñas que ocupan mayor número de trabajadores, en rela- ción con su capital invertido.

7.3. INTERCAMBIO

Comercio. La actividad comercial es de suma importan- cia para la economía municipal, debido a que su cabecera - funciona como principal centro de acopio, distribución y - consumo del municipio. El tipo de comercio predominante - son las clásicas tiendas que tienen variedad de productos, se cuenta además con los diferentes tipos de comercio. Far_ macias, abarrotes, restaurantes, mercerías, cremerías, ---

etc. El mercado de la ciudad se halla en el centro, y no en muy buenas condiciones higiénicas además se mezcla con la habitación creando con ello incompatibilidad de usos y con gestionamiento vial.

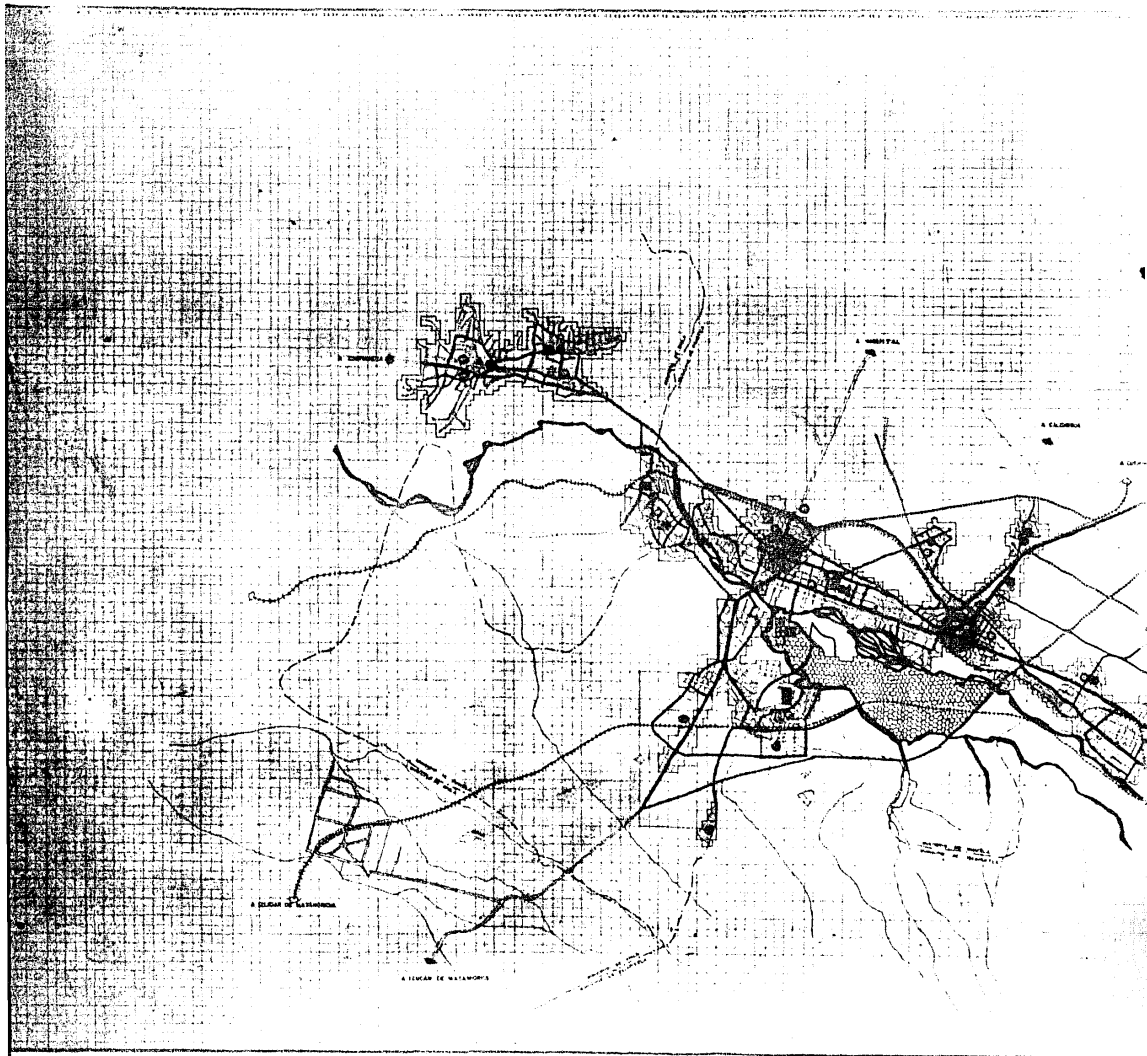
La ciudad cuenta con transporte urbano y foráneo además de coches de alquiler para el servicio dentro del municipio.

VIALIDAD. Presenta graves inconvenientes tanto constructivos como de organización; el municipio cuenta con -- 34.1 Km. de carreteras; de las cuales el 85.92% son pavimentadas y el 14.02% son revestidas.

Regionalmente la zona se encuentra bien comunicada: carretera de cuota; Cuautla-México; Cuautla-Izúcar de Matamoros.

7.4. GESTION:

Los edificios públicos se encuentran principalmente en el centro de la ciudad, tales como el palacio municipal en el cual se alojan la mayor parte de las dependencias públicas.





ESTADO
DE
MORELOS



CUAUTLA

SIMBOLOGIA

EDUCACION

● KINDER	● PRIMARIA
● SECUNDARIA	● PREPARATORIA
● CECYT	● BIBLIOTECA
● ESC TECNICA	● ESC ADROPPELHANA

RECREACION

■ PARQUES JARDINES	■ DEPORTES
■ BALNEARIOS	■ CINE
■ IMPULSO TURISTICO	■ TERMO
■ MUSEUMACION	

SALUD

▲ HOSPIALES	▲ HOSPI GINECOLOGIA
▲ CLINICAS HOSPITE	
▲ CASA DE SALUDS	

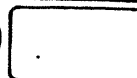
MERCADO Y ANASTOS

◆ MERCADO	◆ TIANDUIS
◆ CENTROS ABASTOS	◆ ARTESANIAS
◆ COMPAGNOCIONES SERVICIOS URBANOS	◆ ADMIN PUBLICA
◆ PLANIFICACION Y JUSTICIA	◆ SEGURIDAD Y JUSTICIA
◆ PLANIFICACION TELEF	◆ TELECOMUNICACIONES
◆ CENTROS	◆ SIMBOLO CENTRADO

DATOS GENERALES

— LINEA FEDERAL	A AMPLIACION
— LINEA MUNICIPAL	M REGENERACION
— LINEA FEDERAL	C EDIFICIO PLAZA
— LINEA FEDERAL	M MEDIANO PLAZA
— LINEA FEDERAL	L LARGO PLAZA

NOTA: LAS TALLAS CALCULAN EL PROYECTO EQUIPO MEDIO



PROP EQUIPAMIENTO



ESCALA

1:1000	1:5000
1:2000	1:10000
1:3000	1:15000
1:4000	1:20000

8.0 PROPUESTA URBANA

8.1 EQUIPAMIENTO URBANO:

PROPUESTA DE USO DEL SUELO:

Partiendo de la base de que Cuautla está rodeada de terrenos aptos para la agricultura, de que la falla clarión - pasa por el noroeste de Cuautla, de que el régimen de propiedad en su mayoría es ejidatario, de que tiene obstáculos naturales para su crecimiento como es el río; se aptó por:

- 1) Respetar los terrenos de la agricultura, no dando posibilidad de crecimiento, ante ello creando un cordón forestal que a su vez sirva de pulmón a la ciudad.
- 2) Aprovechar los terrenos baldíos.












ESTADO
DE
MORELOS



CUAUTLA

-  AREA URBANA ACTUAL
-  ZONA INDUSTRIAL
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO
-  ZONA DE AMORTIGUAMIENTO (PARQUE URBANO)
-  AREAS PARA EL DESARROLLO AEROPORTUARIO
-  PROPUESTA DE DESARROLLO IRIGAND
-  VIALIDAD PRINCIPAL



PROP. DE USO DEL SUELO.

ALUMBRADO

ATA LA ESCAMPELUD BIRING
FRANCOLOPE OVAL ALCAMPE
FLORES CASTRO JURE
VALINDA BARBAE POLI TUMBO
MORCOTE AMAR UNOS A B

- 3) Hacer comportar la mancha urbana a futuro, de una manera más radial y no lineal como se ha venido dando.
- 4) Crear un parque natural a lo largo del río Cuautla, donde se dé la recreación pasiva.

. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO:

EL EQUIPAMIENTO URBANO en Cuautla se localiza en el centro, dejando la zona periférica sin servicio.

De no corregirse los desequilibrios existentes se mantendrá la situación de concentración del equipamiento, lo cual traerá como resultado, la desigualdad del mismo con el resto de la ciudad; por lo tanto se propone:

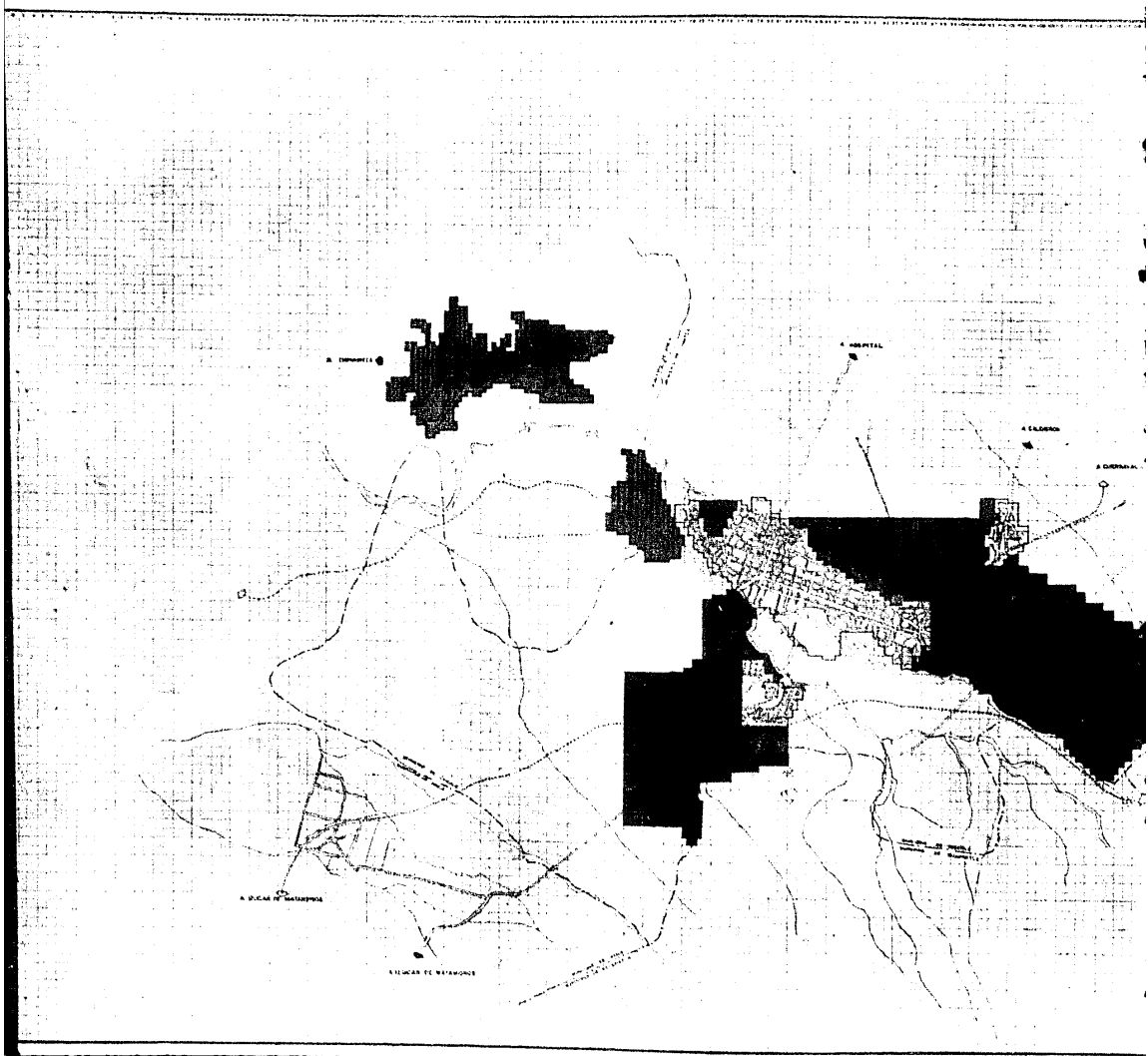
- La descentralización, creando centros de barrios. Un subcentro cívico, ampliación del equipamiento existente y la creación de otros en colonias alejadas.

. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA:

Uno de los problemas más graves que tiene Cuautla es la infraestructura, el servicio de agua potable es deficiente y no cuenta con planta de potabilización; en cuanto al drenaje Cuautla tiene un servicio anárquico y obsoleto, --- pues su capacidad no es ya suficiente para el ritmo de crecimiento de la ciudad, aunado a esto se tiene que los sitios de descarga son en el río.

En cuanto al servicio de energía eléctrica no se tienen deficiencias, por lo cual se propone:

- 1) La creación de una planta de potabilización
- 2) Tomar medidas necesarias para evitar el deterioro ecológico.
- 3) Corregir el sistema de drenaje con equipos nuevos y sufi





ESTADO DE MORELOS



CUAUTLA

SIMBOLOGIA

- DOTACION DE DRENAJE
- DOTACION DE INFRAESTRUCTURA
- DOTACION DE AGUA POTABLE

DATOS GENERALES

- LIMITE FEDERAL
- LIMITE MUNICIPAL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- CARRETERA DE CUOTA
- FERROVIARIA
- RÍO
- CANTON DE AGUA
- CURVA DE NIVEL
- PERICUOCAL



PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



APROBADO

ESTADO DE MORELOS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



cientes para la demanda de la ciudad.

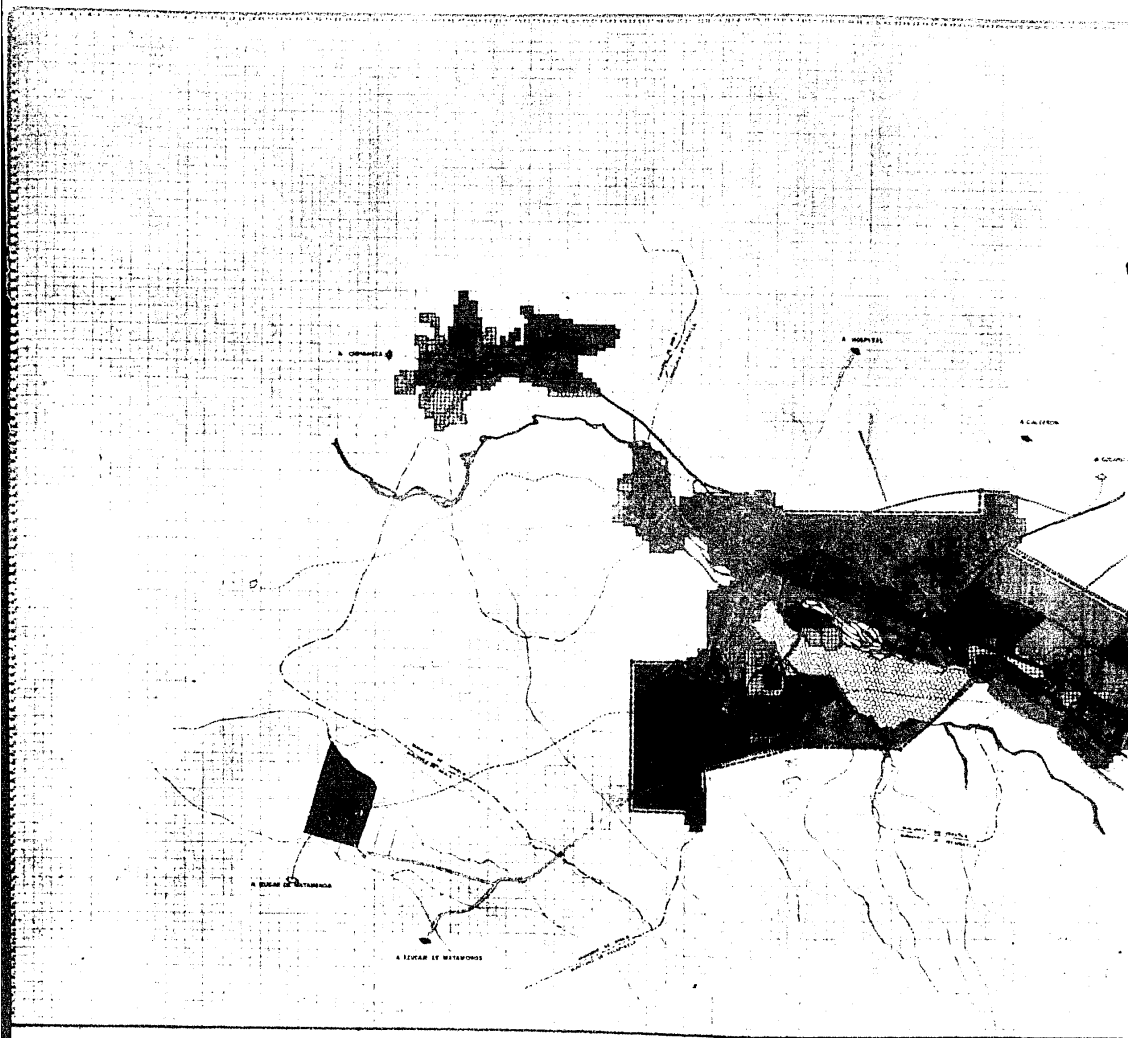
- 4) Crear una planta de tratamiento de aguas negras para que éstas sean aprovechadas para el riego.

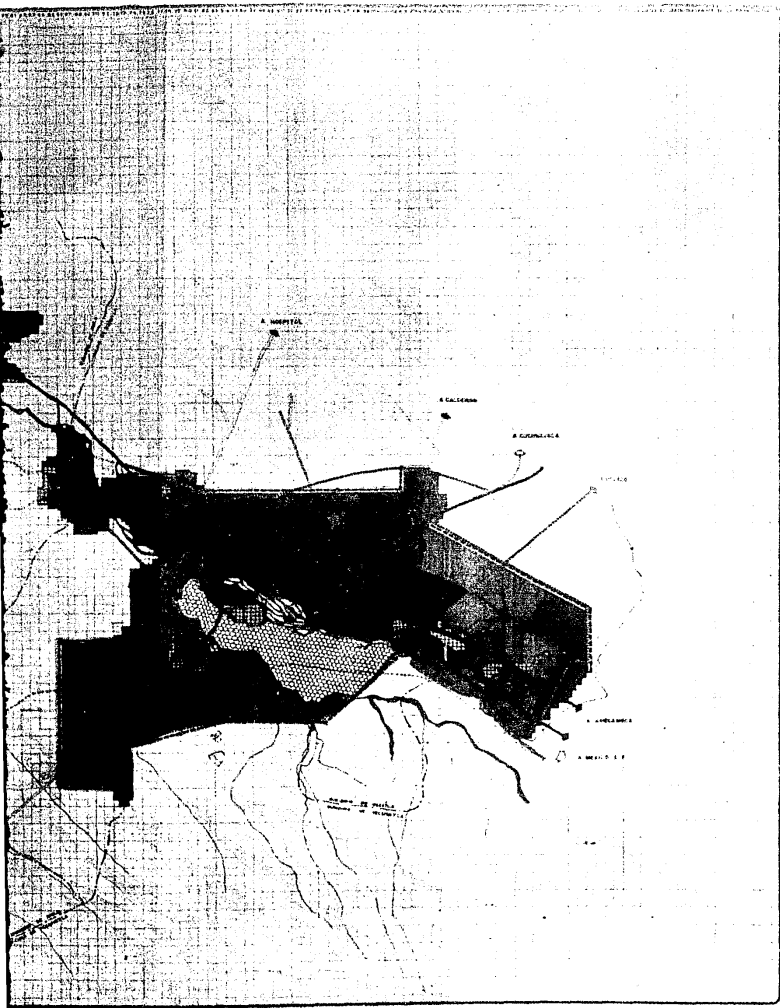
. PROPUESTA DE ESTRUCTURA URBANA:

Cuatla por ser una ciudad de alto auge comercial y debido a la emigración presenta problemas de densidades, teniendo áreas como la céntrica muy sobreutilizadas y áreas - como la periférica sub-utilizadas.

En Cuatla tenemos la contaminación del ruido, debido a que hay que atravesar la ciudad para dirigirse a Izúcar de Matamoros. Teniendo como únicas vías la de Insurgentes y Reforma. Por lo que se propone:

- 1) Crear un libramiento carretero o periférico ocupando la antigua vía del ferrocarril, pasando por un lado de la colonia Otilio MONTAÑO hasta hacer intersección con la carretera que va a Izúcar de Matamoros.
- 2) Es necesario la construcción de un nuevo puente, paralelo al actual.
- 3) Se propone una redensificación, aprovechando los lotes baldíos.
- 4) Crear un parque natural a lo largo del río Cuatla, para que sirva de amortiguamiento y a su vez se dé la recreación y sirva de pulmón a la ciudad.





ESTADO
DE
MORELOS



CUAUTLA.

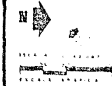
SIMBOLOGIA

	— LIMITE AREA URBANA PROPUESTA EN ESTO
	— LIMAMIENTO CARRETERO
	— VIALIDAD PRIMARIA
	— VIALIDAD SECUNDARIA
	— PARQUE RECREATIVO (PARR)
	— CENTRO URBANO
	— SUB-CENTRO URBANO
	— CENTRO DE BARRIO
	— DISTRICION URBANO
	— CENTRALIDAD DENSA (MÁS DE 100 HAB./HA.)
	— DISTRIBUCION INDUSTRIAL
	— MALDUCOS
	— PLANTA DE ESTABILIZACION
	— PLANTA DE TRATAMIENTO
DATOS GENERALES	
	— LÍMITE MUNICIPAL
	— LÍMITE DE ZONA
	— LÍMITE DEL MUNICIPIO
	— LÍMITE DE LA ZONA
	— LÍMITE DE LA ZONA
	— LÍMITE DE LA ZONA
	— LÍMITE DE LA ZONA
	— LÍMITE DE LA ZONA
	— LÍMITE DE LA ZONA
	— LÍMITE DE LA ZONA



ESTR. URB. (Propuesta)

ESTR. URB. (Propuesta)



ESTR. URB. (Propuesta)

9.0 PROPUESTAS ARQUITECTONICAS

9.1. PROPUESTA DE VIVIENDA

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.

Partiendo de la conclusión de la información obtenida_ durante el proceso de investigación, se dieron las bases que sustentaron la solución del problema detectado.

Resultando como propuesta la creación de una unidad de vivienda de interés social, para los trabajadores asalariados de Cuautla Morelos.

La expresividad y ambientalidad que refleje esta unidad, se confrontará con el contexto social que le rodea, ya que se pudo detectar en la zona de estudio muchas carencias y se pretende que esta unidad de una solución consciente y equilibrada, que se base en una hipótesis de análisis_ del contenido social, político y cultural de Cuautl\xico.

Tomando como punto de partida el análisis de vivienda, se determinó la zonificación y jerarquización, de los elementos arquitectónicos mediante diagramas de funcionamiento de flujo, de circulaciones, de interrelaciones espaciales - que correspondiera a su vez al significado de cada elemento por separado. Se pretende lograr con el programa arquitectónico propuesto y partiendo de las particularidades observadas en el análisis realizado, lo siguiente:

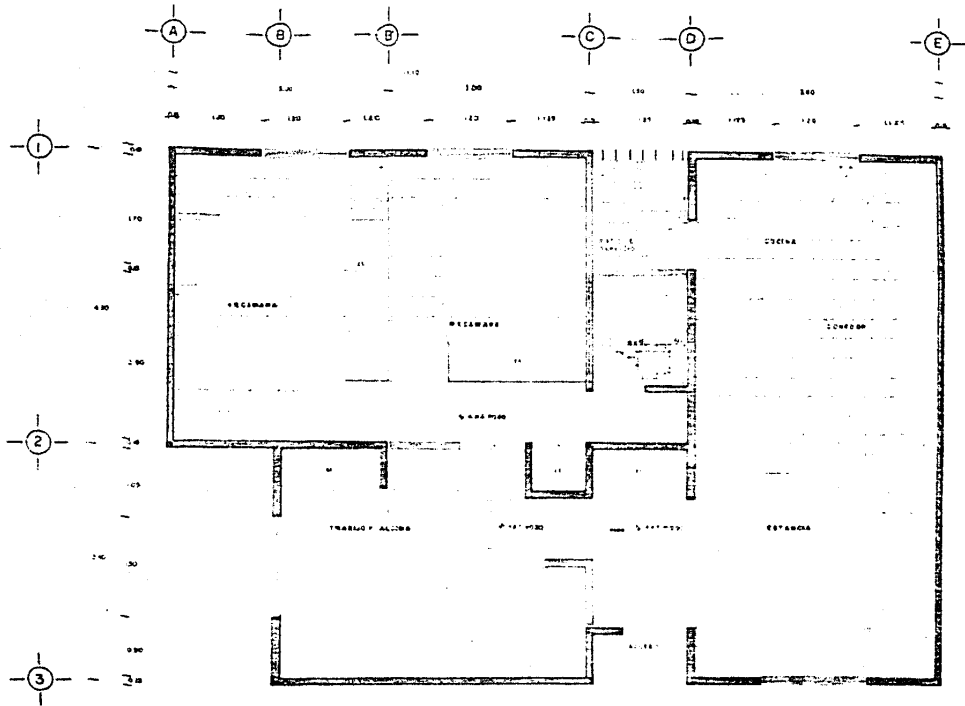
- 1.- Contará con áreas indispensables para la realización_ de las actividades familiares básicas, con la privacidad y comodidad requerida.
- 2.- Un buen ordenamiento e interrelación de espacios.
- 3.- Disponer de espacios de usos múltiples, a fin de adaptarlos a otras actividades distintas a las originales.

- 4.- La vivienda contará con todos los servicios.
- 5.- La ubicación, orientación, construcción y materiales - de la vivienda regirán características que garanticen la tranquilidad y aislamiento de los usuarios tanto -- interior como exteriormente.
- 6.-- Posibilidades de futuro crecimiento.
- 7.- El diseño de la vivienda en general, así como el de cada uno de los espacios, está basado en una coordinación dimensional, adaptándose al módulo básico 90 cm.X 90 cms.

EXPLICACION DEL PROYECTO

Se plantean 3 alternativas de viviendas, para 5 o más miembros por familia cuando fuesen necesarias.

Se modularon las viviendas, tratando de aprovechar al máximo el espacio mínimo necesario y se estableció una relación directa entre el amueblado a usarse y el espacio en sí; con el fin de abatir costos y eliminar desperdicios de áreas. Esto se explica con la casi total eliminación de muros interiores, los que fueron sustituidos en su mayoría -- por muebles divisorios, cumpliendo estos con una doble función, (mueble-muro).



**T
P
O
I**



ESTADO DE MORELOS



CUAUTLA

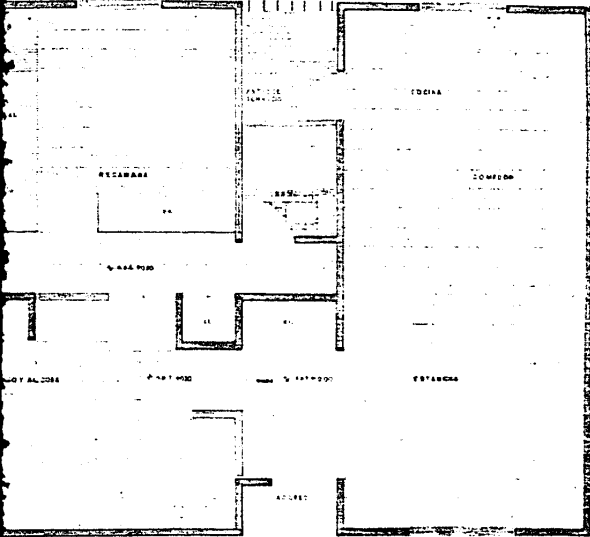
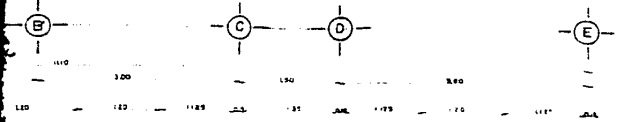
SIMBOLOGIA

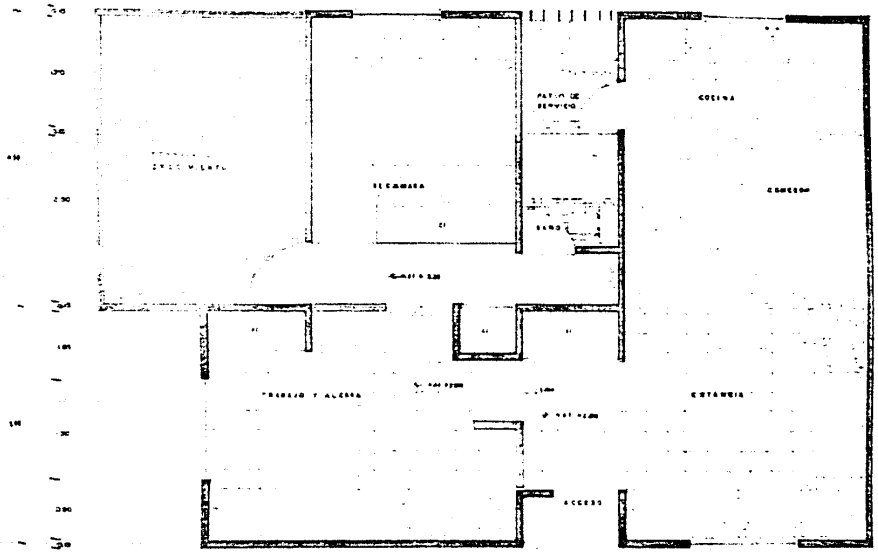
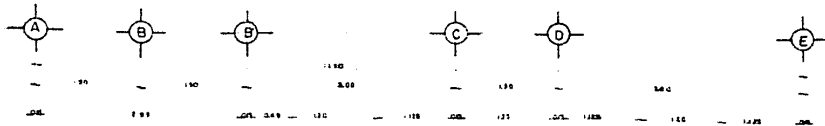
COCINA
 CAMARAS
 BANO
 ESTACION
 ESCALERA
 ENTRADA

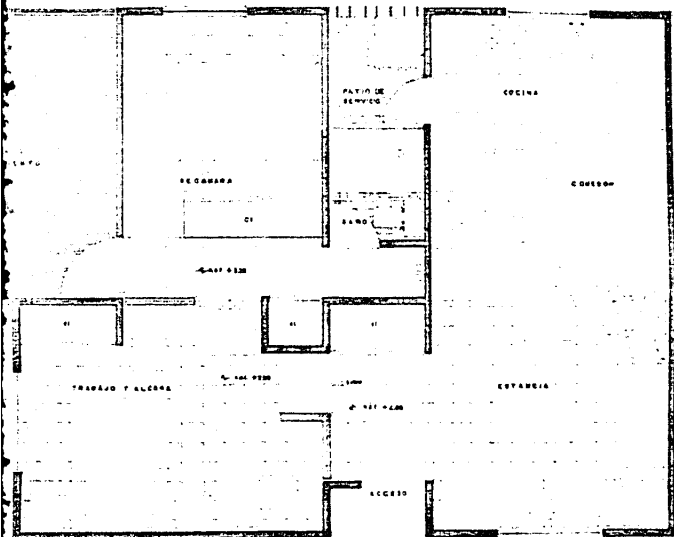
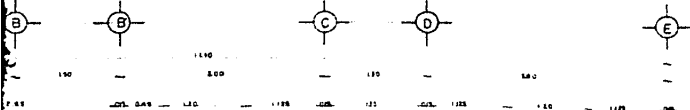
VIVIENDA PLANTA BOLT
 ESCALA 1:50
 ESCALA 2:200

DISEÑADO POR
 ARQUITECTO
 Y DISEÑADOR
 ALVARO LA ROSA
 EN COLABORACION CON
 INGENIERO QUIMICO
 ENRIQUE GONZALEZ

TIPICO







TIP II



ESTADO DE MORELOS



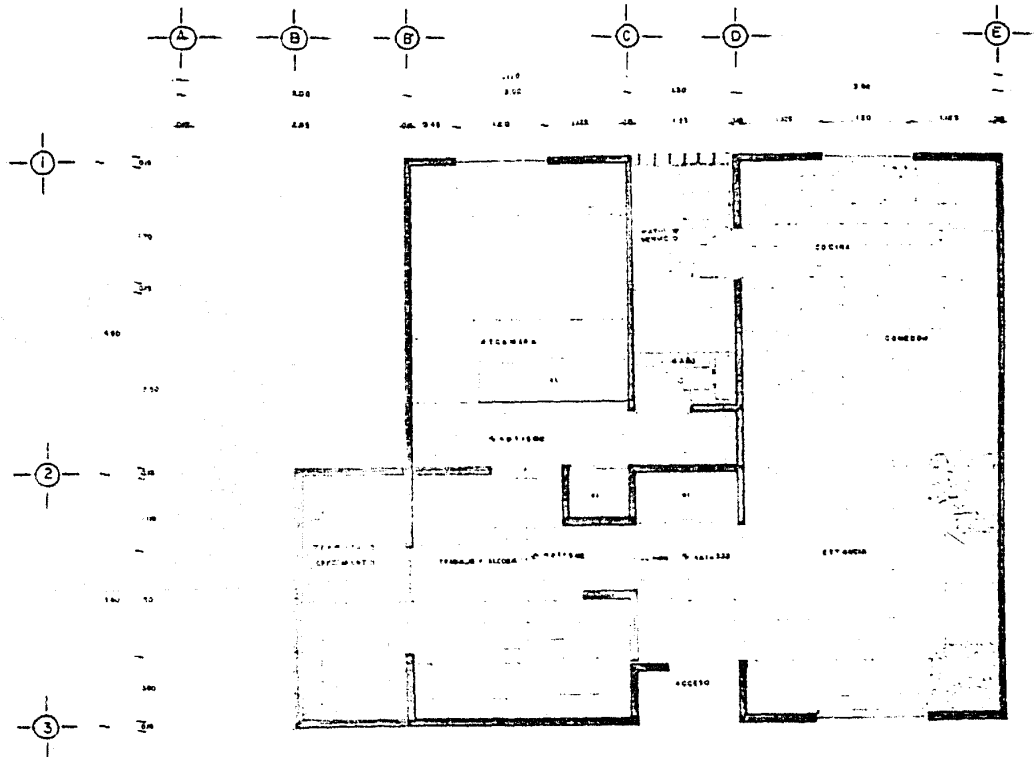
CUAUTLA

SIMBOLOGIA

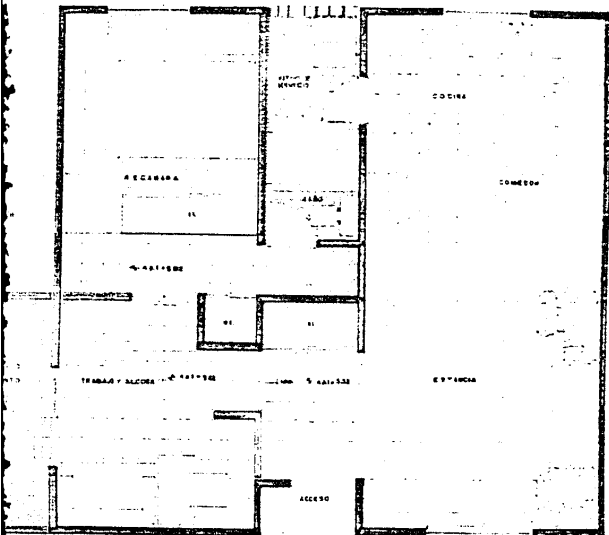
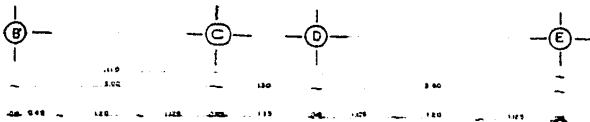
VIVIENDA PRIMER NIVEL

ESCALA 1:100
 TRAZADO DE PLANTA
 1975

ESTUDIO DE ARQUITECTURA
 ESTUDIO DE INGENIERIA
 PLAN DE PLANTA
 DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CUAUTLA
 CUAUTLA, MORELOS



T
I
P
O
I



T I P O I



ESTADO DE MORELOS



CUAUTLA

SIMBOLOGIA

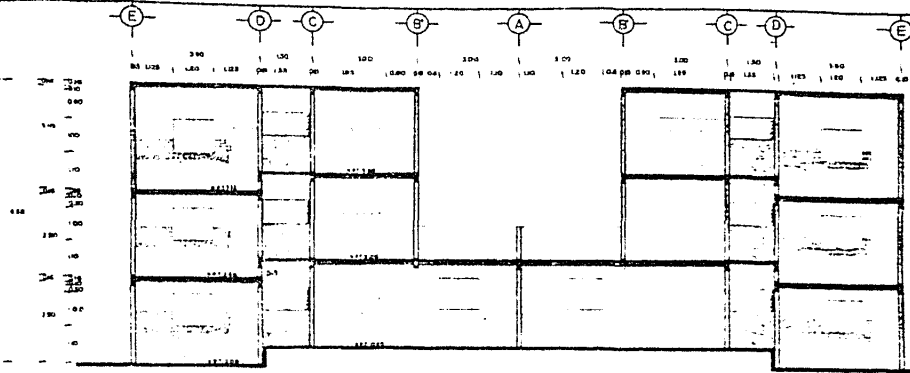
VIVIENDA SEGUNDO NIVEL



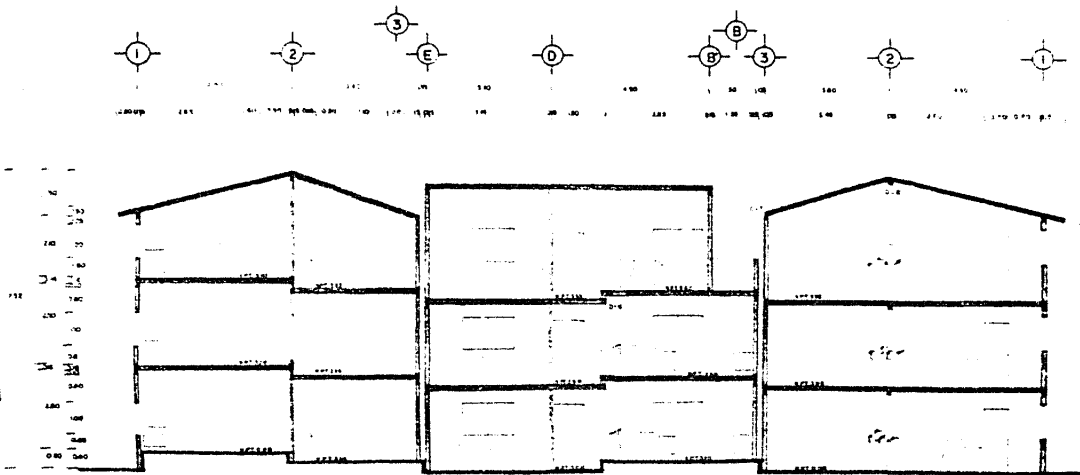
LEYENDA

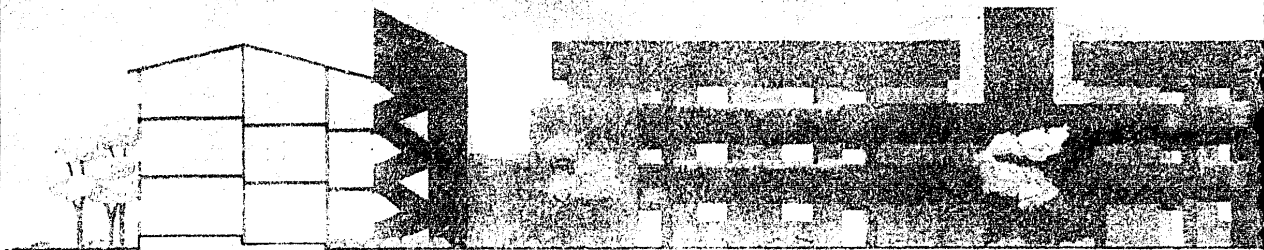
PARED DE ALBAÑO CON REVOCA
 PARED DE ALBAÑO CON REVOCA
 PARED DE ALBAÑO CON REVOCA
 PARED DE ALBAÑO CON REVOCA

AA

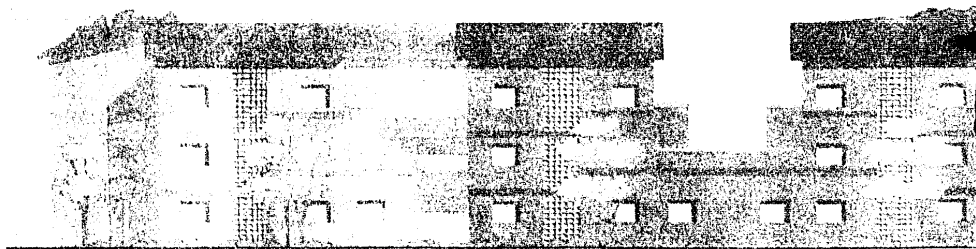


BB





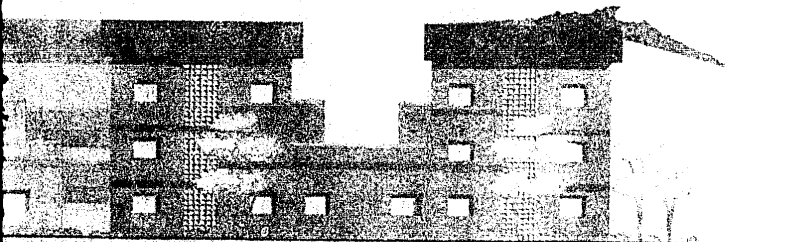
FAC



FAC

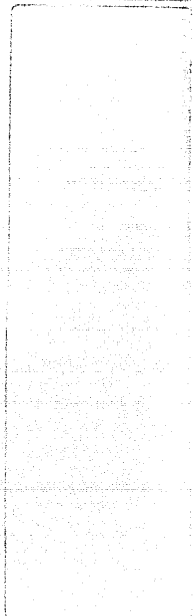


FACHADA S-W



FACHADA N-W

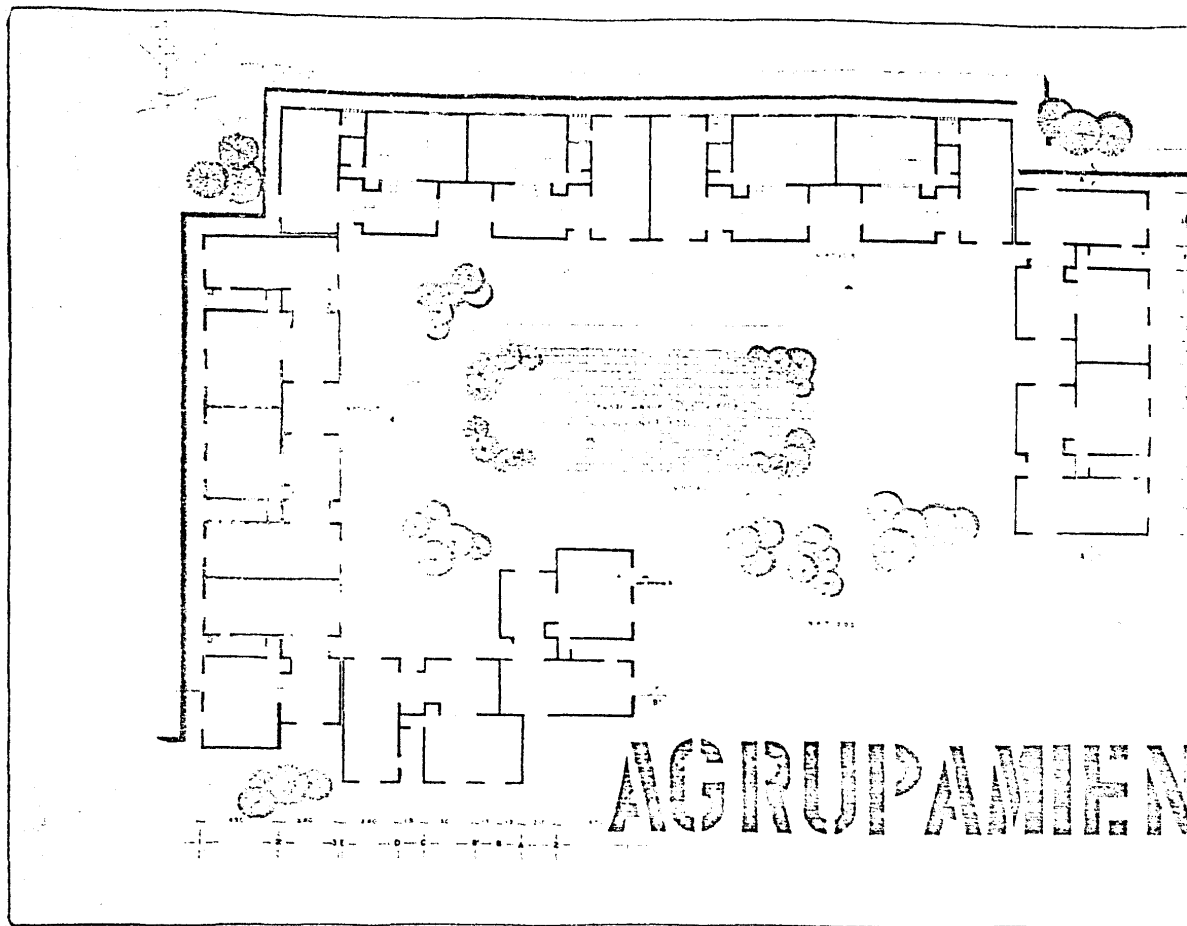
PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
UN HOTEL
EN
CANTÓN
CAYAMA
PROV. SUCUMBIOS



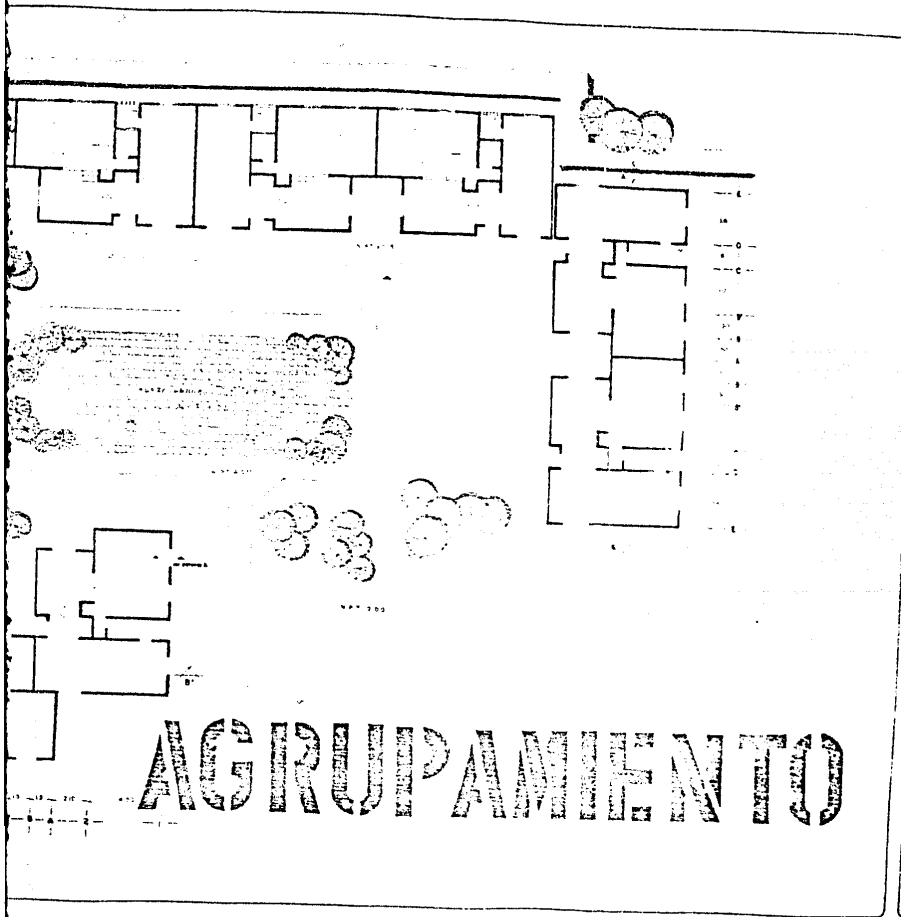
PLAN DE OBRA
PROYECTO ARQUITECTÓNICO
RESUMEN TÉCNICO

FACHADAS

PROYECTO	ARQUITECTO
FECHA	ESTUDIO
PROYECTO	ARQUITECTO
FECHA	ESTUDIO



AGRUPAMEN



ESTADO DE
MORRELOS

CUANTIA

S M E D I T A

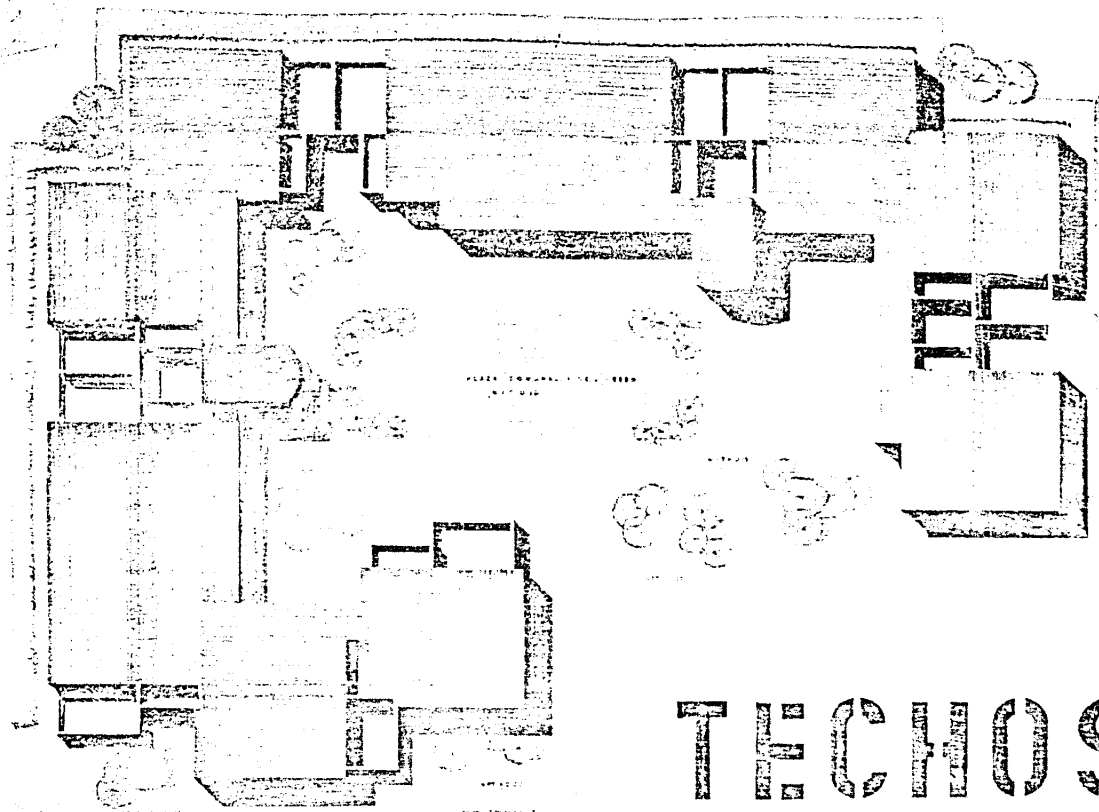
AGRUPAMIENTO PLANTA 2da

ESTADO DE MORRELOS

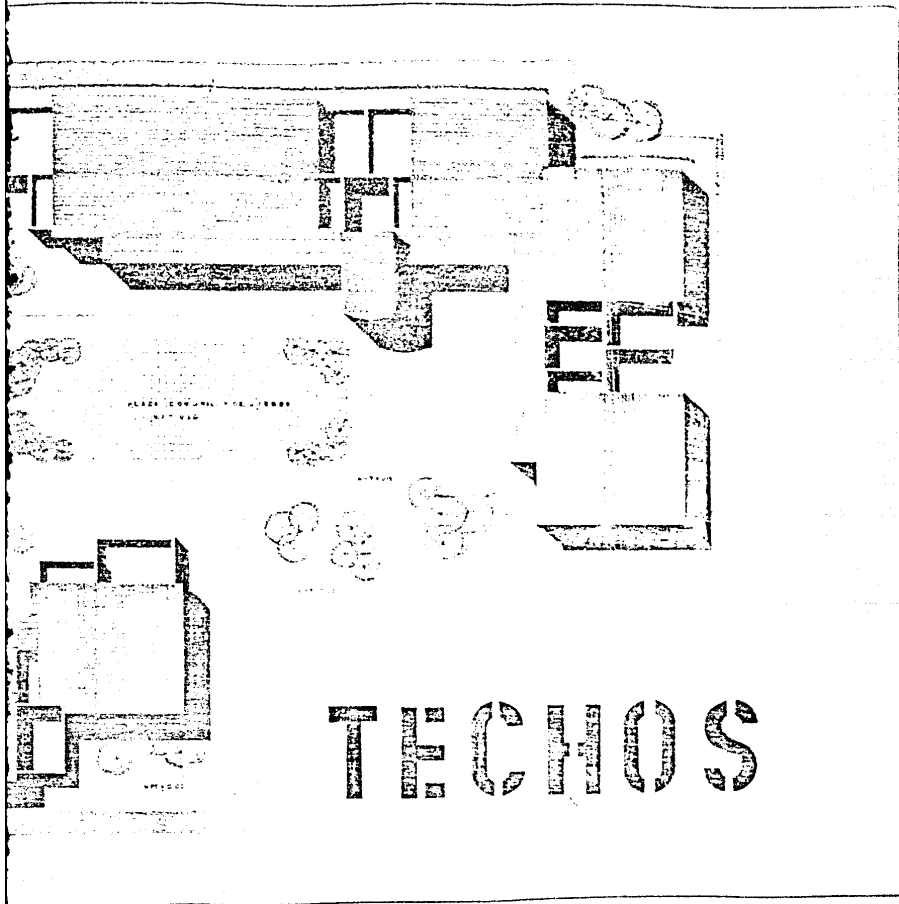
ESTADO DE MORRELOS

ESTADO DE MORRELOS

ESTADO DE MORRELOS



TECNOS



ESTADO DE MORELOS

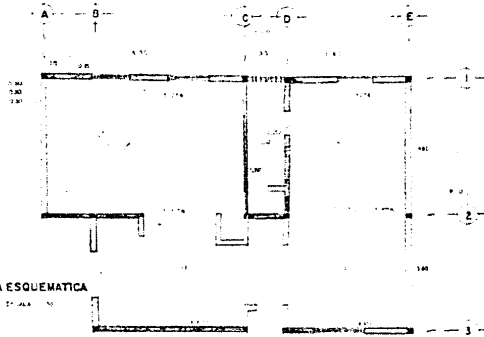
SECRETARIA

REVISION

PROYECTO

CONSTRUCCION

CRITERIO ESTRUCTURAL



PLANTA ESQUEMATICA

BAJADA DE CARGAS

SECCION A-B

SECCION C-D

SECCION E

SECCION F

SECCION G

SECCION H

SECCION I

SECCION J

SECCION K

SECCION L

SECCION M

SECCION N

SECCION O

SECCION P

SECCION Q

SECCION R

SECCION S

SECCION T

SECCION U

SECCION V

SECCION W

SECCION X

SECCION Y

SECCION Z

SECCION A-B

SECCION C-D

SECCION E

SECCION F

SECCION G

SECCION H

SECCION I

SECCION J

SECCION K

SECCION L

SECCION M

SECCION N

SECCION O

SECCION P

SECCION Q

SECCION R

SECCION S

SECCION T

SECCION U

SECCION V

SECCION W

SECCION X

SECCION Y

SECCION Z

ANILLO DE C.A.

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

TRABE

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

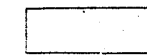
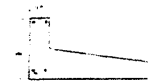
SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION



SECCION
SECCION
SECCION
SECCION
SECCION

SECCION
SECCION
SECCION
SECCION
SECCION

M

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

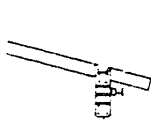
SECCION

SECCION

SECCION

SECCION

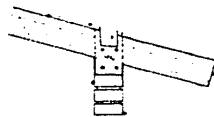
SECCION



DETALLE 1

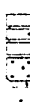
SOPELLO
ENLARGADO
CANTERA DE CEMENTO

LANCHETA
ALUMINADO DE PISO CON ACABADO PINTURA PUNTEADA
SOPORTE TABIQUE BARRIDO PISO (17/10/100)
ALUMINADO DE MUECILA CON ACABADO P.V.



DETALLE 2

TABIQUE DE BARRIDO NEGRO
ALUMINADO DE MUECILA
PERFIL DE ALUMINIO
CANTERA DE CEMENTO



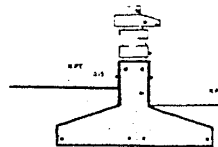
DETALLE 3

COLETO DE PISO
LONETA VINILICA
SOPELLO CEMENTO COLADO
MALLA BARRIDO
LANCHETA
TABIQUE DE C.C.A.
TABIQUE DE BARRIDO



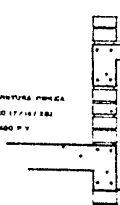
DETALLE 4

COLETO DE PISO
PERFIL DE ALUMINIO
BASE DE CEMENTO
SOPELLO
TABIQUE DE BARRIDO
ALUMINADO DE PISO
COLETO DE PISO
LANCHA C.C.A.



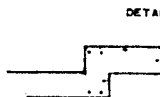
DETALLE 5
ENC. 1/10

ENC. 1/10



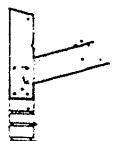
DETALLE 6

LANCHA VINILICA
SOPELLO / CEMENTO ARMADO
LONETA DE C.C.A.
TABIQUE DE CEMENTO ARMADO
FALSO PLAFON
TABIQUE DE BARRIDO PUNTEADO
(17/10/100)
MALLA BARRIDO
SOPELLO
TABIQUE DE C.C.A.
ALUMINADO DE PISO CON ACABADO
DE PINTURA VINILICA



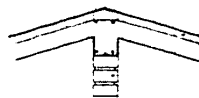
DETALLE 7

MALLA BARRIDO
CAPA DE BARRIDO EN 400 CM
SOPELLO
TABIQUE DE C.C.A.



DETALLE 8

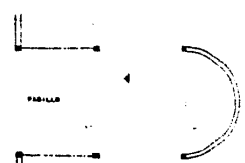
PERFIL DE C.C.A.
ENLARGADO
SOPELLO
LANCHA
TABIQUE DE C.C.A.
TABIQUE DE BARRIDO PUNTEADO
(17/10/100)
ALUMINADO DE PISO CON ACABADO
DE PINTURA VINILICA



DETALLE 9

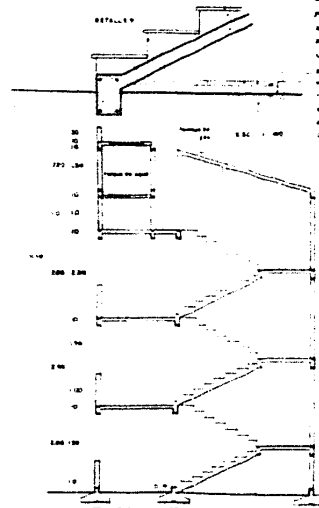
ENLARGADO
SOPELLO
PERFIL DE C.C.A.
MALLA BARRIDO
TABIQUE DE BARRIDO

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000



PLANTA NUCLEO ESCALA

ENC. 1/10



CORTE C-C'

ENC. 1/10

D. CONSTRUCTIVO



ESTADO DE MORELOS



CUAUTLA

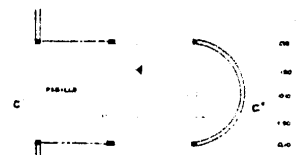
SIMBOLOGIA

Table with 2 columns: Symbol and Description. The table is mostly blank with some faint text.

Table with 2 columns: Symbol and Description. The table is mostly blank with some faint text.

Table with 2 columns: Symbol and Description. The table is mostly blank with some faint text.

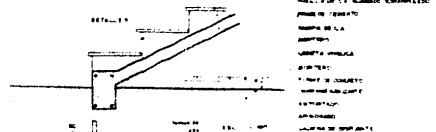
0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00



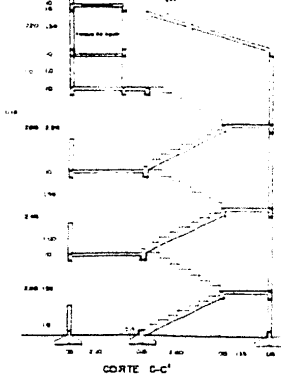
PLANTA NUCLEO ESCALERAS

ENC. 1-50

0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00



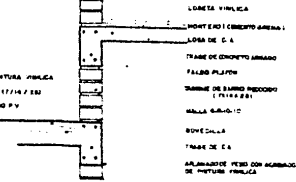
0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00



CORTE C-C'

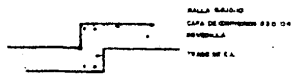
ENC. 1-50

DETALLE 5



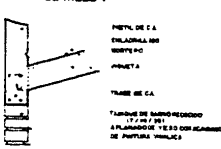
LOSETA VINILICA
MORTERO Y CEMENTO ARENOSO
LONA DE C.A.
FRASE DE CONCRETO ARMADO
FALSA PLAFON
TABIQUE DE BARRIO RECIDO
LONAS DE TAMBOR E BARRIO RECIDO (1.75x1.75)
AFILANADO DE MEZCLA CON ACABADO P.V.
BARRIO DE C.A.
BARRIO DE C.A.
TABIQUE DE C.A.
ACABAMIENTO PISO CON BARRIDO DE PORTAZA VINILICA

DETALLE 6



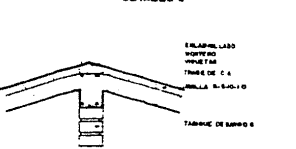
PALLA BARRIDO
CAPA DE COMPRESION 2.50 CM DE REVENILLADA
FRASE DE C.A.

DETALLE 7



PIEDRA DE C.A.
ESCALONAMIENTO
MORTERO
PIQUETA
FRASE DE C.A.
TABIQUE DE BARRIO RECIDO
LONAS DE TAMBOR E BARRIO RECIDO
AFILANADO DE TAMBOR E BARRIO RECIDO
DE PORTAZA VINILICA

DETALLE 8



ESCALONAMIENTO
MORTERO
PIQUETA
FRASE DE C.A.
TABIQUE DE BARRIO RECIDO

MORTERO
BARRIDO RECIDO
AFILANADO DE MEZCLA

PIQUETA
AFILANADO DE TAMBOR E BARRIO RECIDO
LONAS DE TAMBOR E BARRIO RECIDO (1.75x1.75)
AFILANADO DE MEZCLA CON ACABADO P.V.

TABIQUE DE BARRIO RECIDO
AFILANADO DE MEZCLA
FRASE DE C.A.
PERFIL DE ALUMINIO
BARRIO DE C.A.

CELO DE YMB
LOSETA VINILICA
MORTERO CEMENTO ARENOSO

PALLA BARRIDO
PIQUETA
FRASE DE C.A.
TABIQUE DE BARRIO RECIDO

PIEDRA DE C.A.
PERFIL DE ALUMINIO
FRASE DE CEMENTO
MORTERO
TABIQUE DE BARRIO RECIDO
AFILANADO DE TAMBOR E BARRIO RECIDO
LONAS DE TAMBOR E BARRIO RECIDO
LONAS DE C.A.

CONSTRUCTIVOS

ISLAND DE CONJUNT



PLANO DE CONJUNTO



9.2. PROPUESTA DE NUCLEO EDUCATIVO.

Por lo que se refiere a las condiciones educativas, el aumento de población escolar en el municipio de Cuautla, ha seguido en los últimos años, un ritmo ascendente que indica la concentración de las fuerzas económicas en esta parte del estado de Morelos.

El departamento de enseñanza de primaria y normal de la secretaría de educación pública se vió obligada a establecer turnos vespertinos en las escuelas, para remediar -- hasta donde pudo ser posible, tan notoria deficiencia; con la aplicación de esos nuevos turnos, Cuautla ha venido a -- ser el municipio mejor dotado, en cuanto a materia educativa básica en relación con el estado.

En 1982 Cuautla contaba con un índice educativo bastante alto en relación con años anteriores, ya que contará con escuelas, jardín de niños, primarias, secundarias, tecnológico y bachillerato.

En los estudios realizados por el equipo se notó que la mayoría de la población escolar, comprendida entre 6 y 14 años, contaban con educación básica; a excepción de lugares que se encuentran retirados del centro de Cuautla como es el caso de Cuautlixco, en el cual se plantea un centro educativo para absorber las demandas de la población.

EXPLICACION DEL PROYECTO

Se propuso llegar a este modo, a un tipo de escuela -- primaria que pueda crecer en lo futuro sin alterar su plan original o modificar su actual distribución, puesto que en

ambas cabezas laterales pueden agregarse a cada edificio -- nuevas aulas y dependencias con la misma orientación y aumentar proporcionalmente los muebles.

Como podemos observar, las escuelas tienen la forma de U, tratando de que estos dos elementos se integrarán con el exterior, se manejaron jardines y la integración entre sí -- se logró por medio de un elemento central, el cual sirvió -- a la vez como acceso a las dos escuelas, este acceso, desemboca a una gran plaza, que distribuye al mercado, al estacionamiento de maestros y al conjunto habitacional.

El módulo que se tomó para la primaria fué de 3.65x4.10 m. para los entre-ejes de las estructuras, ya que el salón de clases modelo 3.20 x 7.30. Esta área se hizo en base a -- normas establecidas por el CAPCE.

Para la dirección y la Secretaría, se adapta este mismo módulo, y para almacenes o bodegas, se le dió un módulo según su importancia, a la enfermería se le dió un módulo -- con capacidad para una cama, la zona de espera y atención -- a los padres se le dió dos módulos, los corredores fueron -- de 2.10 ya que nuestra orientación al norte es de 45; el salón de clases de 7.30x8.20 m. ofrece 1.22 m por alumno y -- 4.5m para la plataforma del profesor; la superficie de iluminación es igual a 1/5 del área del salón, la ventilación mínima es de 4.5m por salón, o sea 1/3 parte de la superficie de iluminación, las ventanas son continuas, en el otro extremo se consideró ventana de celosía, para que exista ventilación cruzada.

La orientación de las ventanas está dispuesto al N.E. la ventilación es recibida por ambos lados.

La escuela tiene áreas apropiadas para; dirección, secretaria, sala de juntas. Estos locales ocupan la posición central y tiene vista hacia el patio cívico, canchas y accesos principales, lo cual permite que sea eficaz la vigilancia.

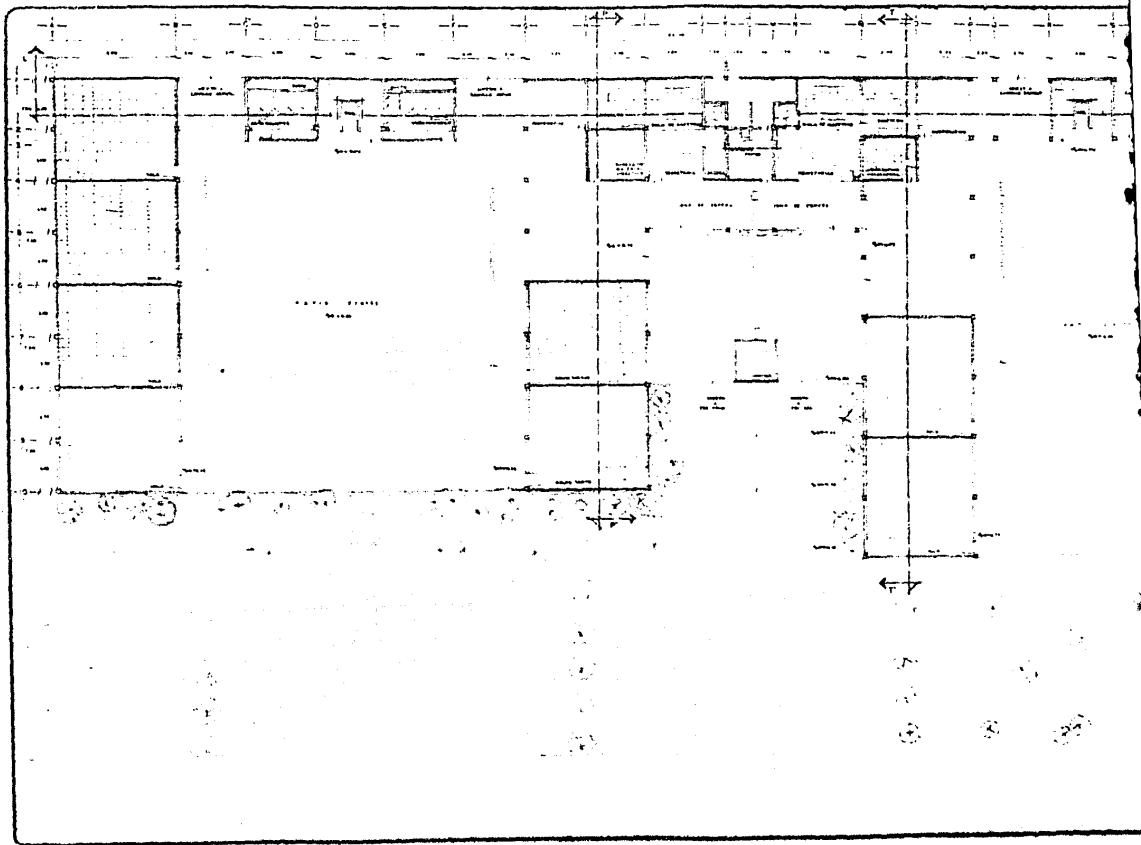
Se dejó una tribuna como sitio para colocar un aparato de radio Magnavoz.

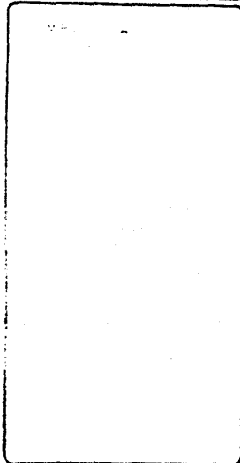
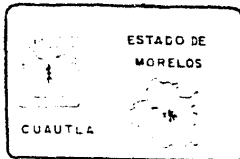
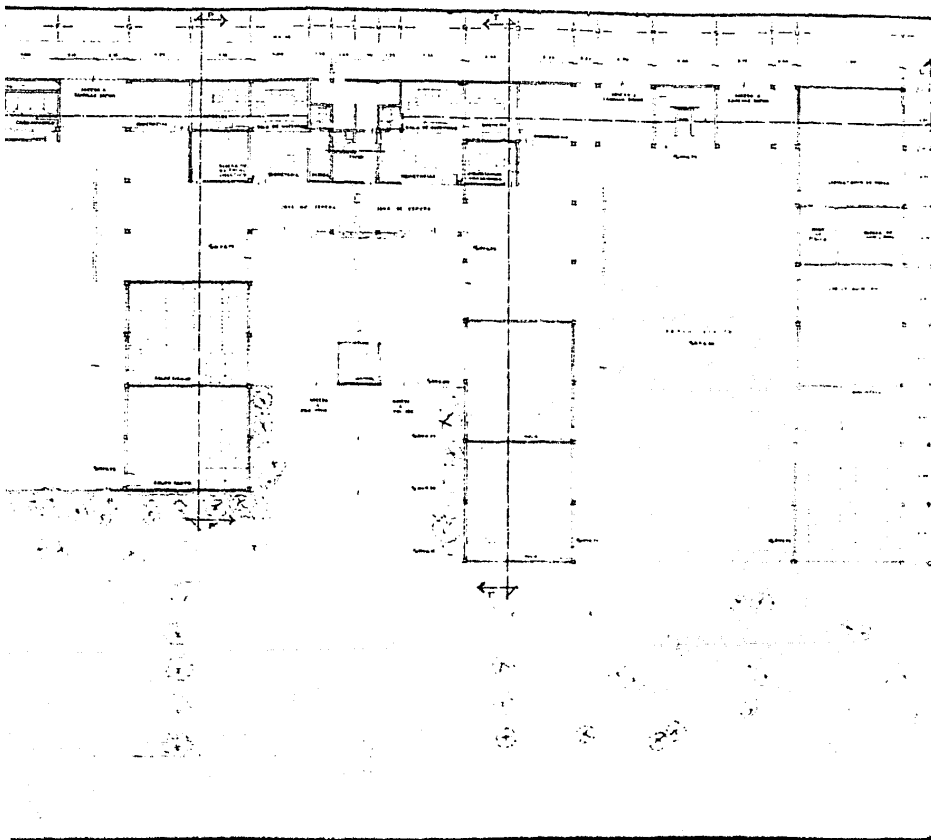
Los sanitarios se dispusieron en la parte central con acceso directo a los patios de juego.

Todas las dependencias de la escuela están ligadas entre sí a cubierto, con lo que respecta a la circulación, -- las escaleras se instalaron centralmente con relación a las dependencias, los niños más pequeños serán alojados en la planta baja.

Por último los patios de juego y canchas tienen la medida de 1 m por alumno.

Como ya se mencionó se trató de eliminar lo más posible, elementos decorativos que no sirvieron tratando de --- ejemplificar el elemento y omitir gastos innecesarios, pero también se tomó en consideración la unificación con el conjunto habitacional.





REGISTRO DE PROYECTOS

PROYECTO: []

FECHA: []

ESTADO: []

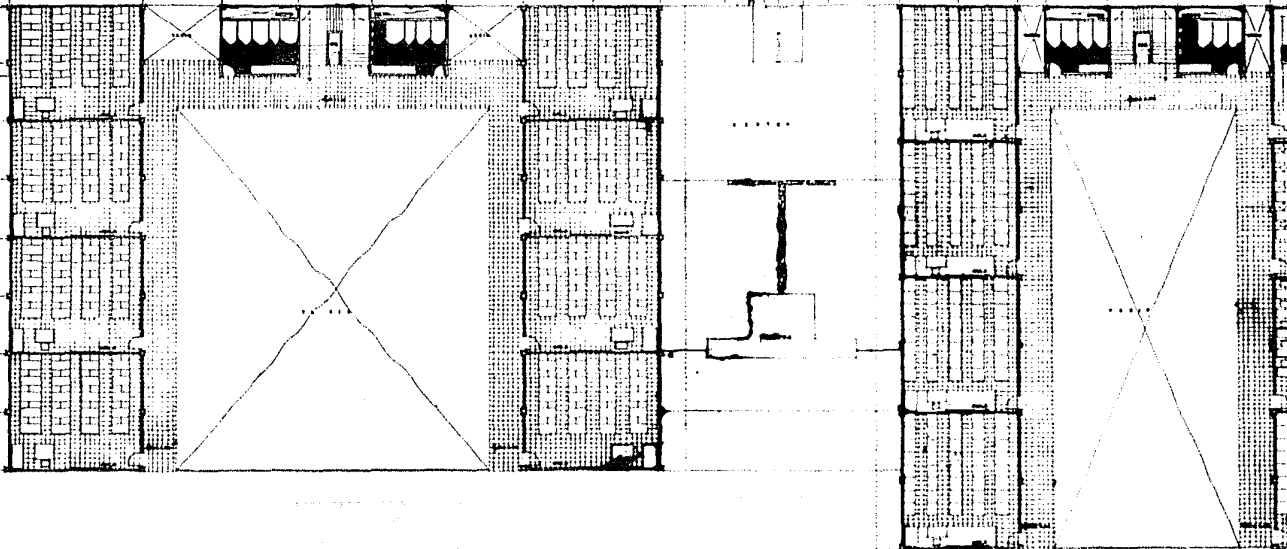
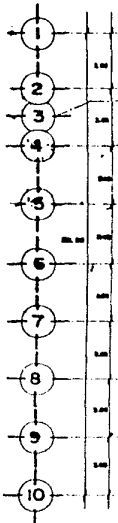
PROYECTISTA: []

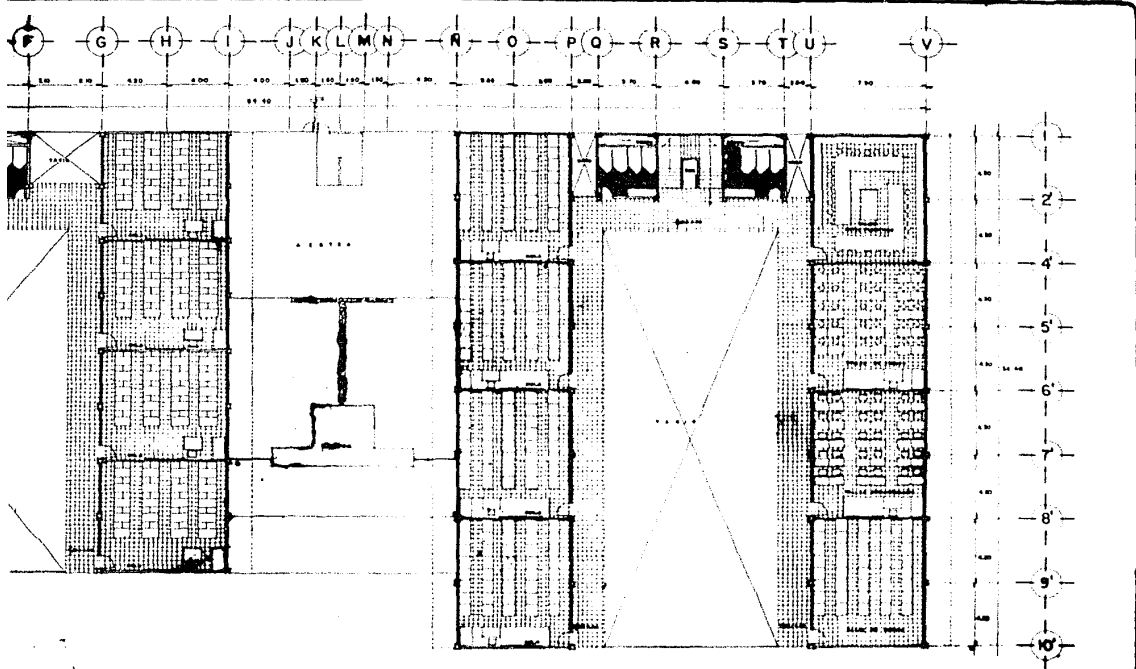
PROYECTO: []

FECHA: []

ESTADO: []

PROYECTISTA: []





ESTADO DE MORELOS



CAUTLA

SIMBOLOGIA



PLANTA



Este documento es propiedad del Instituto de Planeación y Desarrollo Municipal de Cautla, Morelos. No se permite su reproducción sin el consentimiento escrito del autor.

1985

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U

C O R T E L - L'

2 4 5 6 7 8 9 10

10 9 8 7 6 5 4 2

C O R T E P - P'

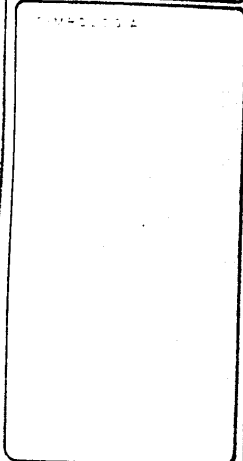
C O R T E T - T'

G H I J K L M N O P Q R S T U V



ESTADO DE MORELOS

CUAUTLA



O R T E L - L'

9 10 10 9 8 7 6 5 4 2



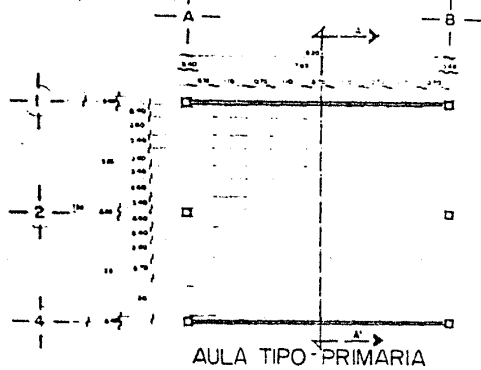
P'

C O R T E T - T'

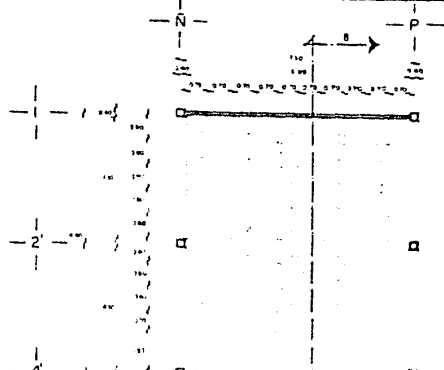
ESQUELOS
PRIM 3 SEC

ESQUELOS
PRIM 3 SEC

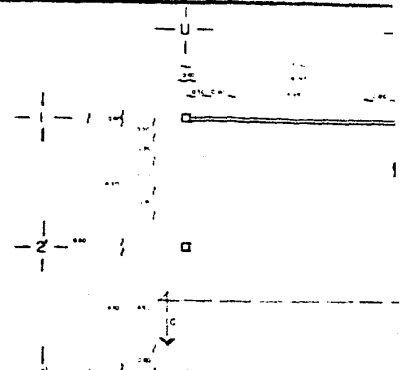
ESQUELOS
PRIM 3 SEC



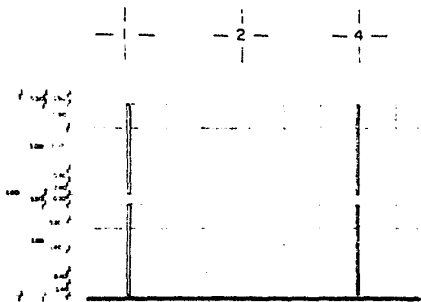
AULA TIPO PRIMARIA



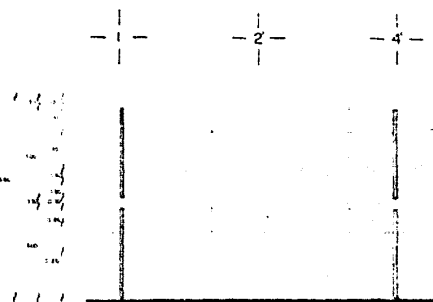
AULA TIPO SECUNDARIA



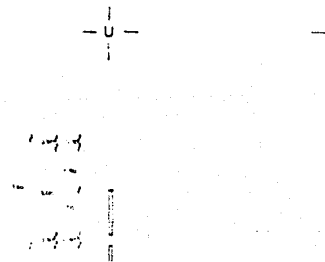
TALLER ARTES PLAS



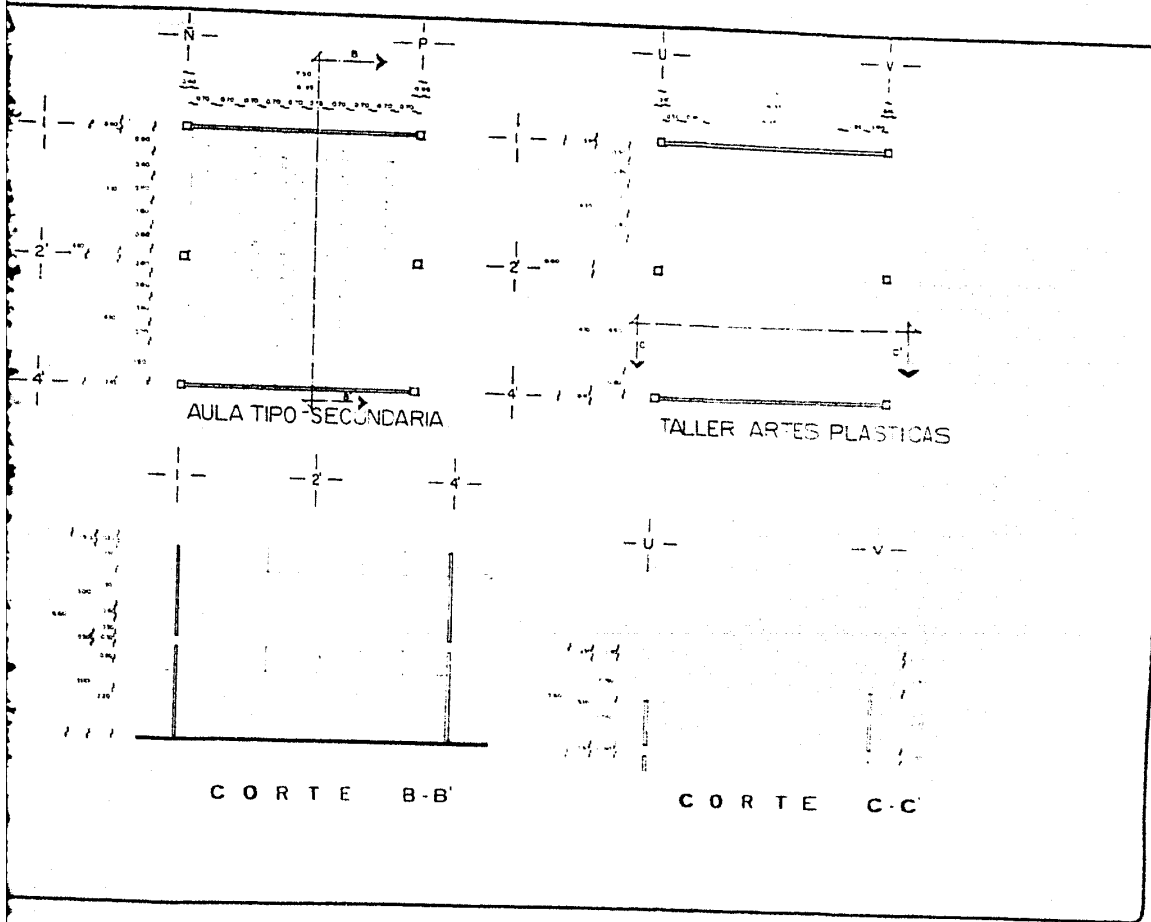
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE



AULA TIPO SECUNDARIA

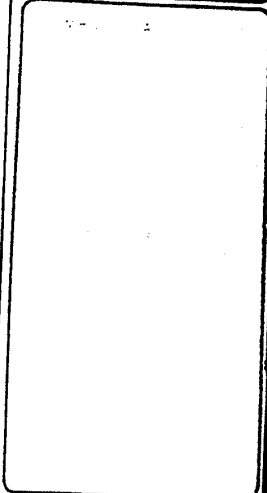
TALLER ARTES PLASTICAS

CORTE B-B'

CORTE C-C'

ESTADO DE MORELOS

CUAUTLA



ESCUELAS PRIM Y SEC

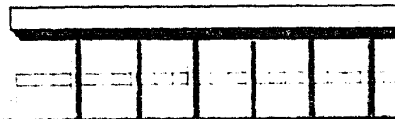
1:50



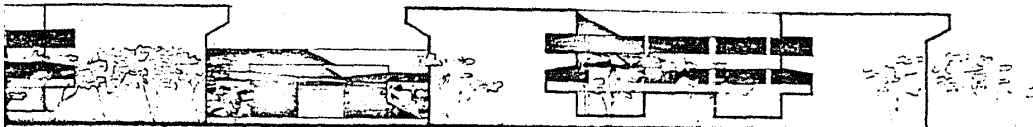
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA INTERIOR



FACHADA EXTERIOR



FACHADA PRINCIPAL



OR

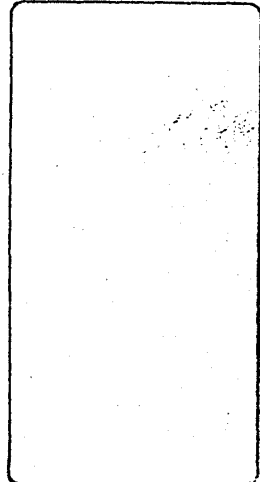
FACHADA EXTERIOR



ESTADO DE MORELOS



CUAUTLA



ESCUELAS
DOMINIC

FACHADAS

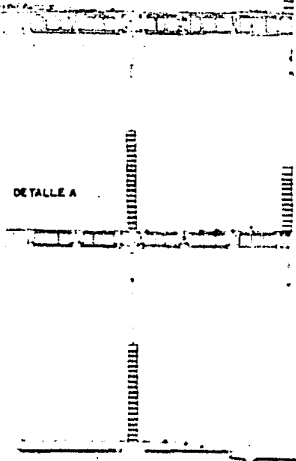


ESTADO DE MORELOS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS
DOMINICANAS

PELLEDE DE TERRAZZO
 CEMENTAZIONE
 ARMATURA IN CEMENTO
 ENLARGIAMENTO
 ISOLAMENTO

ENLARGIAMENTO
 ARMATURA IN CEMENTO
 ISOLAMENTO
 TERZO PIANO
 CAPA DE COMPRESION
 PALLA A BANDO

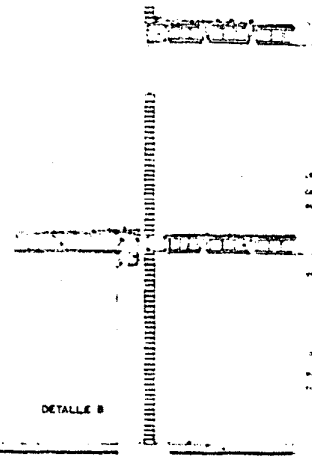
DETALLE A



ENLARGIAMENTO
 ARMATURA IN CEMENTO
 CEMENTAZIONE
 PELLEDE DE TERRAZZO
 PALLA A BANDO

LISTATA DE TERRAZZO
 ARMATURA IN CEMENTO
 CAPA DE COMPRESION
 PALLA A BANDO
 LISTATA DE TERRAZZO
 MONTANTE
 PALLA A BANDO

DETALLE B

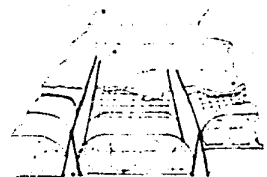


LISTATA DE TERRAZZO
 CAPA DE COMP. PALLA A BANDO
 MONTANTE

PAVIMENTO
 TRATTA
 MONTANTE
 PALLA A BANDO

LISTATA DE TERRAZZO
 CAPA DE COMP. PALLA A BANDO

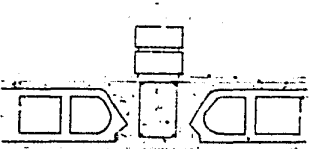
LISTATA DE TERRAZZO
 CAPA DE COMPRESION



MONTANTE
 PAVIMENTO

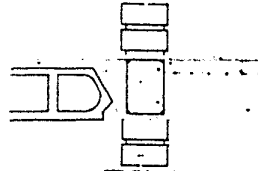
DETALLE C

LISTATA DE TERRAZZO
 ARMATURA IN CEMENTO
 CAPA DE COMPRESION
 PALLA A BANDO
 MONTANTE



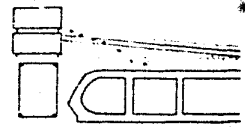
PALLA A BANDO
 CAPA DE COMPRESION
 SOLO PALLA
 TRATTA DE CEMENTO ARMADO

DETALLE A



TRATTA DE CEMENTO ARMADO
 MONTANTE
 PALLA A BANDO

DETALLE B

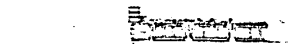


PALLA A BANDO
 CAPA DE COMPRESION
 PELLEDE DE TERRAZZO
 ISOLAMENTO
 ARMATURA IN CEMENTO
 ENLARGIAMENTO

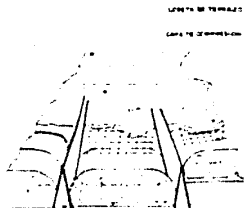
DETALLE C

CO
LIZANTE
CIMENTOS
10-10

CO
LIZANTE
CIMENTOS



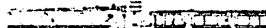
...LANTA DE TERMAZO
CAPA DE CEMENTO PULVERA 4-5 CM
BOVEDILLA



...LANTA DE TERMAZO

...CAPA DE CEMENTO PULVERA

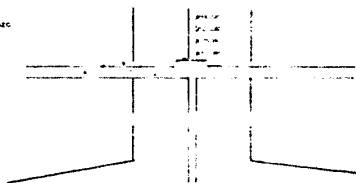
...LANTA DE TERMAZO
...MALLA ELECTROLITICA



...CIMENTOS

...CIMENTOS
...MORTERO
...PISO DE CEMENTO

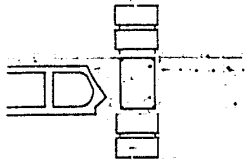
DETALLE B



...LANTA DE TERMAZO
...LANTA DE TERMAZO
...MORTERO
...PISO DE CEMENTO

DETALLE DE LOSA

DETALLE B



...TRABE DE CEMENTO ARMADO
...ALMORQUEADO
...CASA DE CEMENTO ARMADO
...PISO PLATAN



...MORTERO
...CAPA DE CEMENTO PULVERA
...REJILLA DE MALLA ELECTROLITICA
...MORTERO
...MORTERO
...MORTERO
...MORTERO
...MORTERO

DETALLE C

ESTADO DE MORELOS

CUAUTLA

3 VENTILAS

ESCALERA

DETALLE DE

ALUMINIO

...MORTERO
...MORTERO
...MORTERO
...MORTERO

9.3. PROPUESTA DE MERCADO

Históricamente, Cuautla fue y ha sido el centro principal de la región, por consiguiente los poblados aledaños al municipio como de otros circunvecinos han desarrollado su actividad de consumo e intercambio en este lugar, específicamente en el centro de Cuautla.

Esto trae como consecuencia que la población urbana y suburbana realice grandes recorridos a este lugar, para satisfacer sus necesidades de compra y venta de productos.

La población cuenta con tres mercados que se encuentran ubicados en el centro urbano, los cuales comparten características similares que son:

La ocupación de antiguas viviendas adaptadas para una función comercial específica y la invasión de algunas calles por puestos semifijos, los cuales obstruyen la viabilidad vehicular motivando el congestionamiento de algunas arterias adyacentes.

Tomando en cuenta estos antecedentes se llegó a la conclusión de crear un área comercial que cubriera principalmente la demanda del núcleo de viviendas propuesto, así como el de las colonias periféricas a este, que son; Cuautlixco, Hidalgo y Volcanes, los cuales cuentan con la siguiente población.

El conjunto habitacional 2550 habitantes, Cuautlixco - Hidalgo y Volcanes 22272 habitantes. Esto dió como resultado la creación de 157 puestos a cubierto y para no romper con la tradición del mercado abierto característico del lugar y de otras partes del país, propusimos un tianguis en -

un lugar establecido, el cual nos dió como resultado la integración de este con el mercado y la zona habitacional.

El núcleo comercial está dividido en tres áreas que --son: área a cubierto, área a descubierto y el estacionamiento.

El área a cubierto está compuesta por cinco zonas que --son; la zona seca que cuenta con 71 puestos, la zona semi--húmeda que comprende 30 puestos, la zona húmeda con 44 puestos, la de alimentos preparados cuenta con 12 puestos y la zona de servicios que comprende; la administración, los sanitarios, las bodegas, el cuarto de máquinas, la subestación, el área de lavado, los cuartos de basura húmeda y seca y el andén de carga y descarga.

El área a descubierto está comprendida por el patio de maniobras, por el tianguis que cuenta con 69 puestos semifijos y una zona de descanso, y por último el estacionamiento que comprende 30 cajones para automóviles y una caseta de -vigilancia.

La cubierta del mercado está compuesta por una serie -de paraguas manejados a 2 alturas, la posición de estos obedece a los ejes de composición del conjunto habitacional, -a su vez cada uno de estos refleja la forma interna del mercado.

El mercado nos crea una sensación de integración del -interior con el exterior, también obedece a las formas de -los mercados del lugar permitiendo una mayor ventilación al interior.

Se crearon pequeñas áreas de descanso, con vegetación para lograr una sensación agradable, el tianguis se manejó a un nivel inferior al del mercado, además quedó definido por un área de descanso y vegetación alrededor.

ADOSADOS:

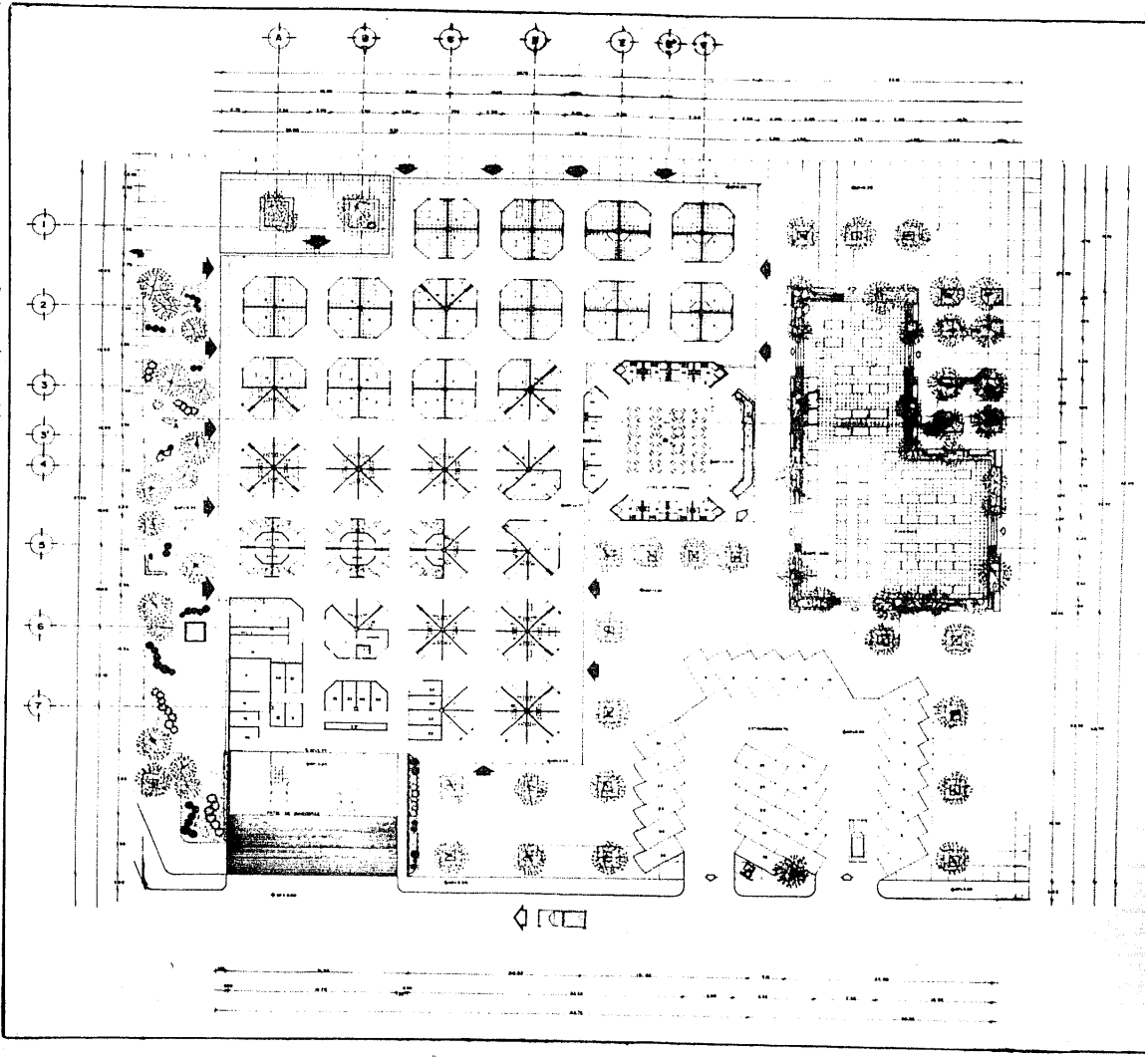
Por el tipo de actividad que se desarrolla en este lugar, la forma del puesto es casi cerrada, pero los materiales que se proponen permiten al consumidor tener una visión de los productos expedidos.

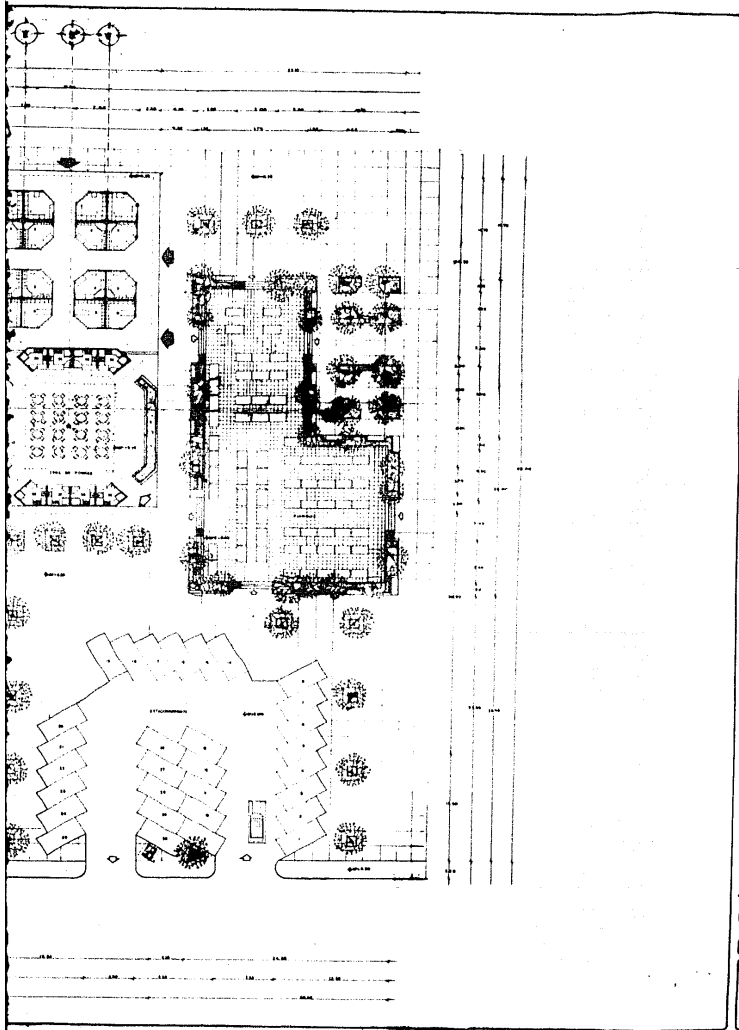
ISLAS:

La forma de los puestos es dada por el producto que se maneja y la actividad llevada a cabo dentro de este cuentan con un área de lavado y preparado, con una barra de atención, que en algunos casos es un mostrador, el puesto tipo de la carnicería cuenta con un frigorífico con características especiales de refrigeración, un área de lavado y preparado, una vitrina frigorífica y una barra de atención.

Existen dos locales localizados, uno dentro del área seca, y otro en el área húmeda, el primero es un expedio de pan el cual es totalmente cerrado, el área interna está conformada por anaqueles para exposición y un mostrador, el segundo es una tortillería que cuenta con lo siguiente: área de guardado, preparado, de máquinas tortilladoras y de atención.

La zona de alimentos preparados está conformada por --
ocho fondas y cuatro puestos de jugos y licuados, las pri-
meras cuentan con un área de lavado, guardado, preparado, -
conservación de alimentos y una barra de atención. Las se--
gundas tienen, una barra de preparado y una barra de aten--
ción.





ESTADO DE
OAXACA



CUAUTLA

BIOTECNOLOGIA

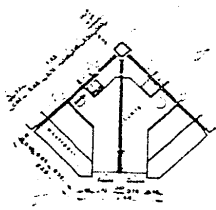
- CONSEJO DE BIOTECNOLOGIA
- 1. DIRECCION GENERAL DE BIOTECNOLOGIA
 - 2. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 3. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 4. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 5. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 6. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 7. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 8. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 9. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 10. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 11. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 12. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 13. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 14. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 15. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 16. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 17. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 18. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 19. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 20. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 21. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 22. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 23. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 24. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 25. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 26. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 27. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 28. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 29. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 30. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 31. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 32. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 33. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 34. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 35. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 36. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 37. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 38. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 39. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 40. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 41. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 42. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 43. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 44. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 45. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 46. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 47. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 48. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 49. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO
 - 50. AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNICO



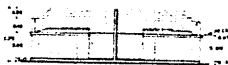
MERCADO PRODUCTIVO ELECTRONICO



ESTADISTICA



PLANTA

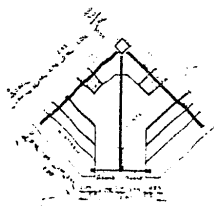


ALZADO

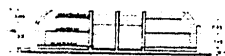


CORTE

PUESTO TIPO: VERDURAS Y FRUTAS.



PLANTA

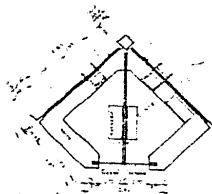


ALZADO

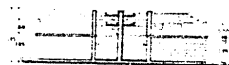


CORTE

FLORES Y PLANTAS.



PLANTA

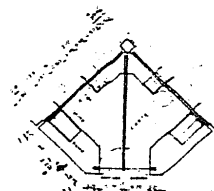


ALZADO

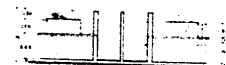


CORTE

TEPACHERIA, BARBACOA, CECINA
CARNITAS, CREMERIA, JARCERIA
Y EXPEDIO DE HUEVO.



PLANTA

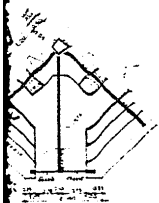


ALZADO

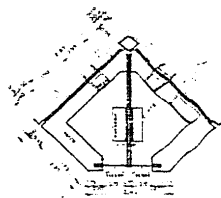


CORTE

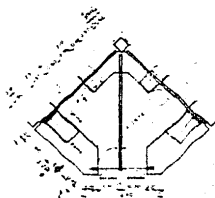
POLLERIA, PESCADERIA
Y VISCERAS.



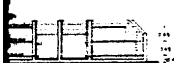
PLANTA



PLANTA



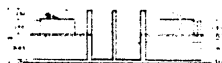
PLANTA



ALZADO



ALZADO



ALZADO



CORTE



CORTE



CORTE

DRES Y PLANTAS.

TEPACHERIA, BARBACOA, CECINA
CARNITAS, CREMERIA, JARCERIA
Y EXPENDIO DE HUEVO.

POLLERIA, PESCADERIA
Y VISCERAS.

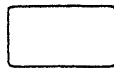


ESTADO DE
MORELOS



CUAUTLA

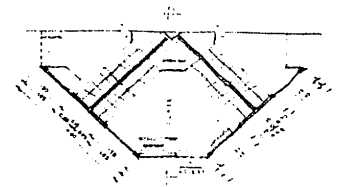
SIMBOLOGIA



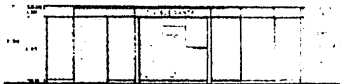
MERCADO: PUESTOS TIPO

ESTADO DE MORELOS
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE TURISMO
SECRETARÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO

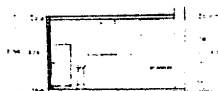
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE TURISMO
SECRETARÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO



PLANTA

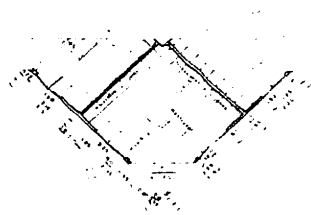


ALZADO

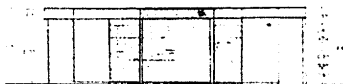


CORTE

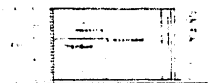
PUESTO TIPO: ROPA



PLANTA

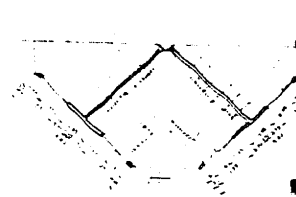


ALZADO

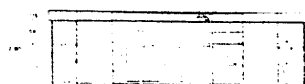


CORTE

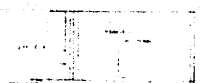
ABARROTES



PLANTA

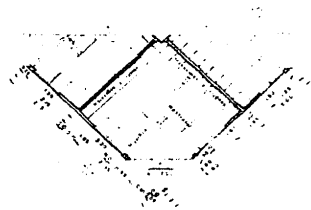


ALZADO

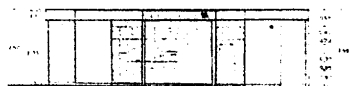


CORTE

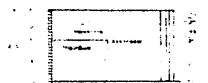
TLAPALERIA, FERRETERIA, MERCERIA,
CERRAJERIA, TALABARERIA, PAPELERIA,
JUGUETERIA, SOMBRERERIA.



PLANTA

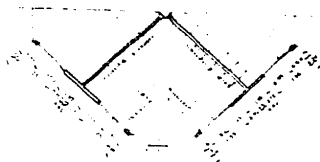


ALZADO

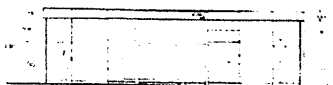


CORTE

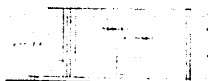
ABARROTES



PLANTA



ALZADO



CORTE

TLAPALERIA, FERRETERIA, MERCERIA,
CERRAJERIA, TALABARTERIA, PAPELERIA,
JUGUETERIA, SOMBRERERIA.

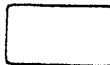


ESTADO DE
MORELOS

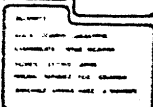
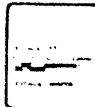


CUAUTLA

CUAUTLA




MERCADO PLANTAS TIPO

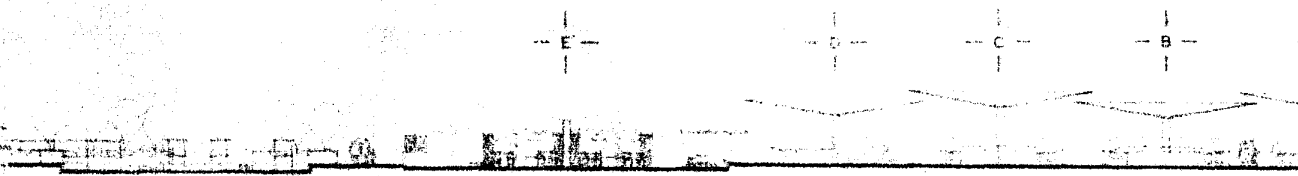




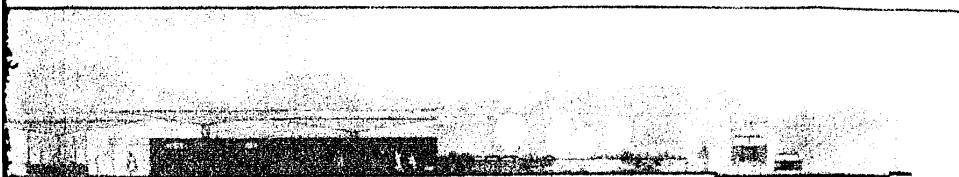
FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



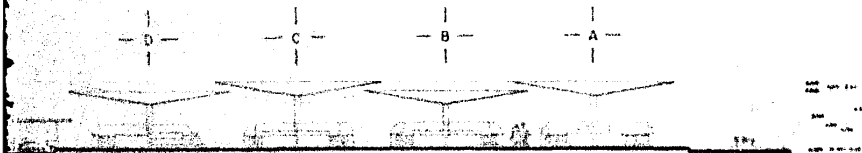
CORTE A - A'



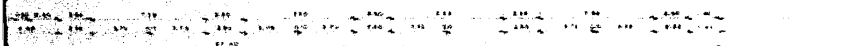
FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



CORTE A - A'



ESTADO DE
MORTELLOS

CUAUTLA

SIMBOLOGIA

MERCADO

TALCA PATI

COMPA

ESTADO DE MORTELLOS

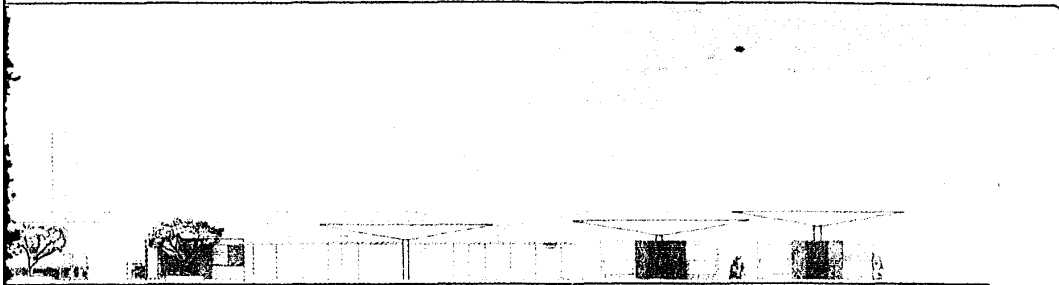
CUAUTLA



FACHADA ESTE



FACHADA SUR




FACHADA ESTE

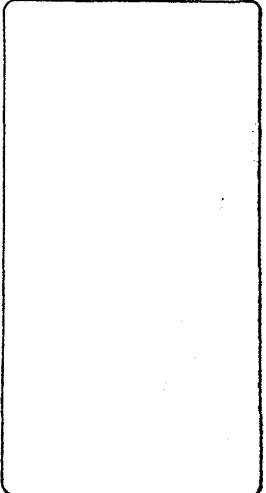


FACHADA SUR

ESTADO DE MORELOS



CUAUTLA



ESTADO DE MORELOS

CUAUTLA

MERCADO FACHADA S

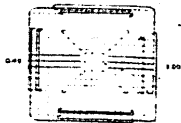
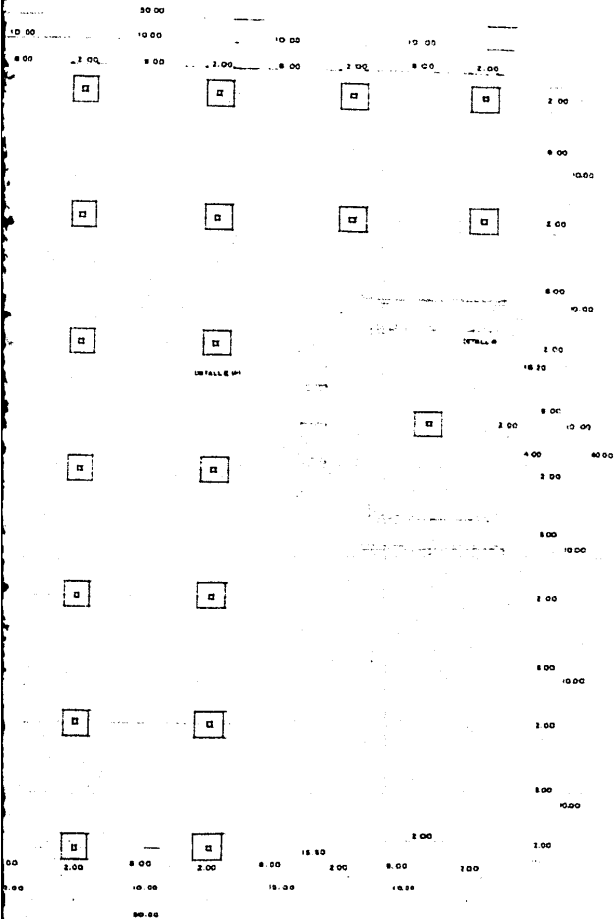
ALUMNO

ESTELA DEGRAS LARROSA
ESTHER LISA VIZCARRA
FLORES GAYTAN DE GR

INC 1 102

SMALL LETTERS

MULTA ALFOMBE PUN 100000
ALFOMBE 2 ALFOMBE 1000000000

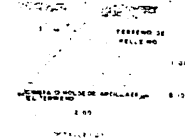


PLANTA DE CIMENTACION DEL PARAGUAS

4.77'00" CON ESTRIERO DE 12.00
 10.00
 10.1457
 3.00 C
 8.00

CORTE DE LA ZAPATA

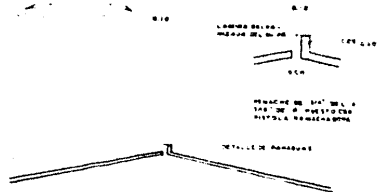
PLAN DE FONDO PARAGUAS
 CEMENTO LATA SIG



ALZADO DEL ARMADO

SECCION DE LA COLUMNA (SISTEMA)

CON ARMADO DE 4 Ø 2.0
 CON ESTRIERO 3.00 X 3.00



EL PISO DE PARAGUAS ES DE ZEROLIT.
 ESTE CEMENTO PULVERIZADO 3.00 X 3.00 (CON UN EN. 10.00) MET. (0.00)
 LA COLUMNA DEBEN SER DE CEMENTO POR EN. 10.00, TIENEN 4 ARMAS DE Ø 2.0, SIEMPRE A CENTRO DE CADA UNO TENDRAN UN Ø 2.0
 LA REVESTIDA DE LA COLUMNA ES DE 2.0000000

CRITERIO DE CALCULO PRESUPUESTAL DE LA VIVIENDA Y DEL CON--
JUNIO.

Costo por M2 construido (vivienda de interés social) \$15,000
m2 C.

Vivienda tipo 1: 84.50 m2 \$ 1'267,500.00

Vivienda tipo 2: 71.00 m2 1'065,000.00

Vivienda tipo 3: 65.60 m2 984,000.00

Costo lote: valor catastral \$ 400.00 m2

Lote 24.50 m2X400 33,800.00 Costo lote

Costo por vivienda:

Vivienda tipo 1: 1'267,500.00 + 11,266.00 = 1'278,766.00

Vivienda tipo 2: 1'065,000.00 + 11,266.00 = 1'076,266.00

Vivienda tipo 3: 984,000.00 + 11,266.00 = 995,266.00

Costo de urbanización: (Alumbrado, Mobiliario urbano,
Jardinería, pavimentación, al
cantarillado y agua potable)

\$ 786,837.00

Costo total del conjunto habitacional:

Costo por agrupamiento \$36'847,778.00

Valor total de las 16 agrupaciones: \$ 589'564,448.00

Costo total.

Costo total del conjunto habitacional \$ 589,564.448.00

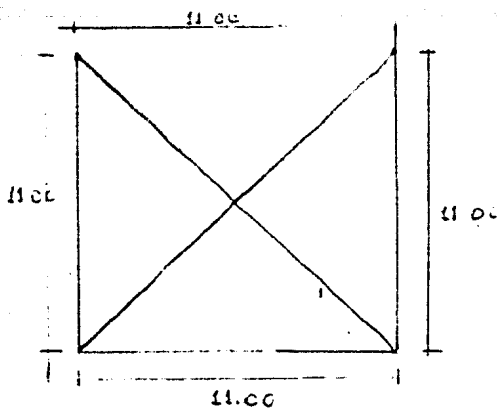
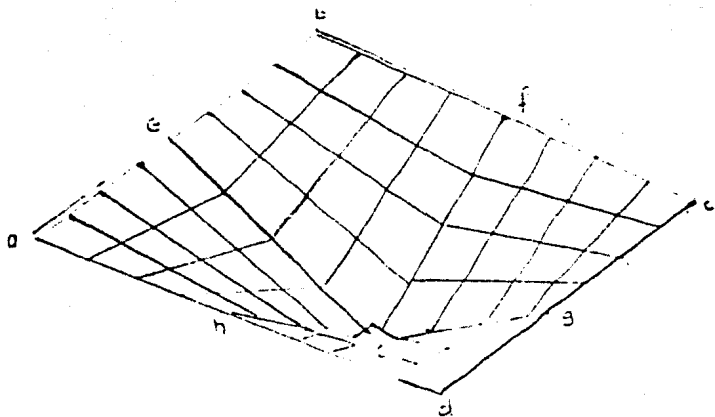
Costo total del núcleo educativo..... 70'000,000.00

Costo total del mercado..... 120,000,000.00

TOTAL..... \$ 779,564.448.00

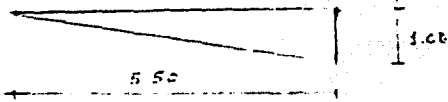
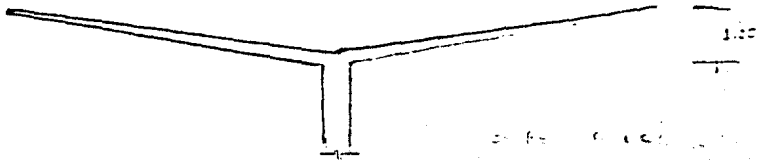
CONCRETO
SISTEMA PARABOLAS

TRABEADO



MARCO CON DE UNIFORME

$$.05 \frac{1}{1}$$



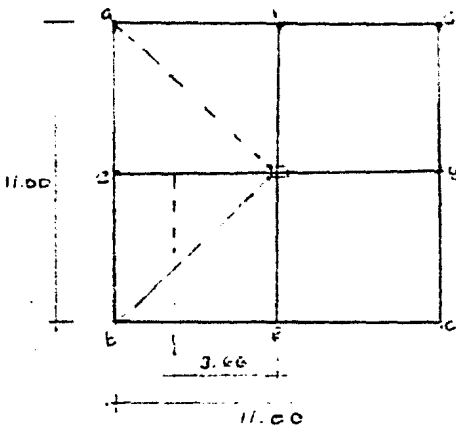
SECCION DE LA CUBIERTA COMPLETA.

SECCION UNIFORME CON CARGA UNIFORME Y ALGUNAS CARGAS CON UNIFORME

$$= 1.100$$

$$= \frac{1.100}{1.100}$$

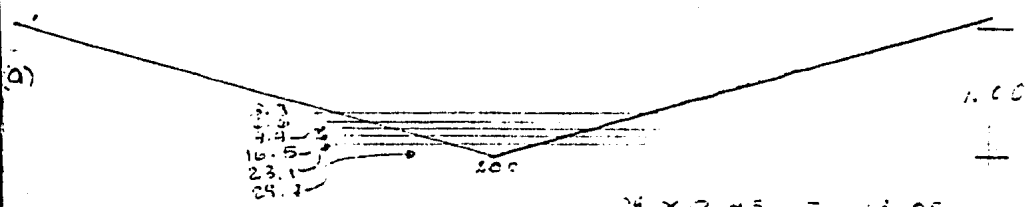
$$= 1.000$$



SECCION EN SECCION EFECTIVA
CONTRA PUNTO DE LA
CARGA UNIFORME
 $22,400 \text{ Kg} = 5,000 \text{ Kg}$

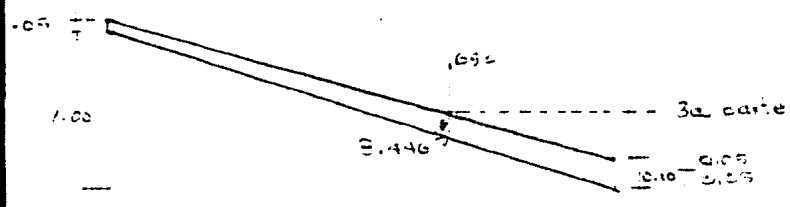
QUE EN PUNTO C
MÁS PUNTO DE LA
A, B, C Y SU CENTRO DE
GRAVEDAD SE FLUJE CON
CUIDADO A LAS 2/3 PARTES
DEL PUNTO C, C SEA
 $550 \times \frac{2}{3} = 366 \text{ cm}$
 $\frac{550}{3} \times 2 = 366$

WINDY... SACADA SECCIONES = 2249,000 Kg cm.
30.40 TH.



24 x 0.45	=	13.05
50 x 0.45	=	22.05
1.00 x 0.45	=	45
1.70 x 0.45	=	63
1.80 x 0.45	=	81
2.00 x 0.45	=	90

$f_c = 0.45 f'_c = 90$



$\frac{f}{f_c} = \frac{x}{0.25}$
 $x = 5 \times 0.93$

2) EN LA LINEA NEUTRA EL COEFICIENTE DE TRABAJO VALE 0, DE MODO QUE PROPORCIONALMENTE LOS CALORES DE TRABAJO DEL CONCRETO SE VAN AUMENTANDO Y A LA DERECHA SE ANOTAN LOS QUE TIENEN AL CENTRO DE CADA UNA DE LAS SECCIONES. A LA IZQUIERDA ESTAN LAS DISTANCIAS DE ESOS CENTROS A LA LINEA NEUTRA.

LAS DEFLECCIONES EN CADA NUDO SE OBTIENEN MULTIPLICANDO EL AREA DE LAS FRACCIONES QUE CORRESPONDEN POR SU COEFICIENTE MEDIO Y VALIÉNDOSE

TRÁZASE A DEFLECCION MÁXIMA DE CADA FRACCIÓN

AREA	CAPACIDAD DE TRABAJO DE LA FRACCIÓN	NO DE FRACCIONES	=	
310	13.05	2	=	6091
310	20.5	2	=	14,220
350	15.0	2	=	24,700
348	63.0	2	=	43,574
350	81.0	1	=	<u>28,830</u>
				127,821

PARA ENCONTRAR EL PUNTO DE APLICACIÓN, TENAMOS MOMENTOS CON RELACION A LA FIBRA NEUTRA E

F	D	M	
6091	3.5	21,535	
14,220	4.5	147,780	
24,700	10.5	490,000	
43,574	23.1	1,015,791	
28,830	24.7	<u>716,422</u>	
MR →		10,244,448	>
			MF
			2040,000

K.F. 2040
 200
 2,040,000

$$\frac{2,040,000}{64} = 31875 \text{ TRAJEASO DE TENSION}$$

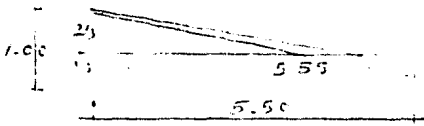
$$\frac{31875}{1050} = 3.03 \text{ cm}^2$$

ACCERO

@ 22 / 5/10

$$\frac{5.59 \times 2}{2} = 5.59$$

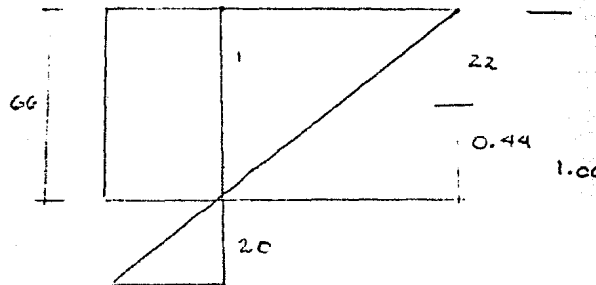
$$\frac{5.59}{2.2} = 2.54$$



125000 T.



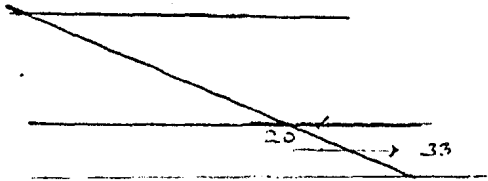
$$C^0 = 64$$



$$\begin{aligned}
 2 \times 3.3 &= 20.4 \\
 14 \times 0.4 &= 13.8 \\
 3 \times 10.5 &= 99.0 \\
 44 \times 23.1 &= 1010.4 \\
 29 \times 29.7 &= 861.3
 \end{aligned}$$

TEN

$$\frac{2530}{125} = 20$$

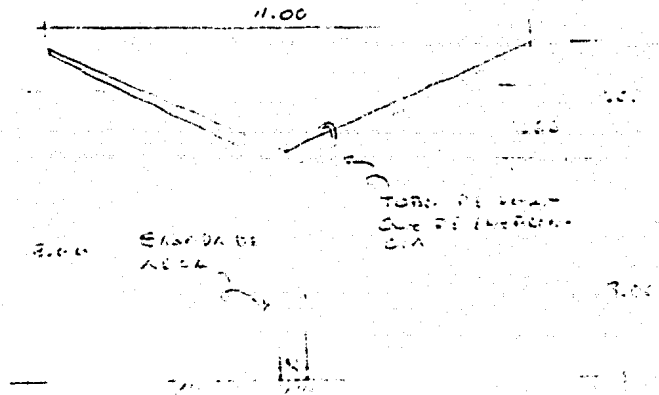


$$MF = MF$$

$$MR = 2,500,000 \approx 2,040,000$$

LA COLUMNA, ADEMÁS DE RECIBIR LA CARGA MIAI, ESTA SUJETA A UN EMPUJE DE VIENTO O A UN IMPACTO POR SISMO.

SI SE SUPONE UN VIENTO DE 50 Kg/m^2 Y SE CON-
 CILIA SOBRE LA PROYECCION VERTICAL DE LA PAR-
 TE MAS ANCHA DE LA ESTRUCTURA SE FRESDA SERIA
 DE 8



$$\frac{11.5 \times 50}{2} = 287.5 \text{ Kg}$$

QUE SE PUEDE APLICAR A LAS DOS TERREÑAS PAREDES (2/3)
 DE LA ALTURA C SEA A

$$1 \times \frac{2}{3} = 0.66 \text{ DEL APCTO}$$

PARA EL IMPACTO DEL SISMO, SE PUEDE SUPONER APLICAR
 EN EL MISMO PUNTO UN EMPUJE, POR EJEMPLO, DE 0.1 F ,
 O SEA DE

$$22400 \times 0.1 = 2240 \text{ Kg.}$$

SIENDO MAYOR QUE EL VIENTO, ES EL QUE SE DEBE
 TOMAR PARA EL CALCULO DE LA COLUMNA, QUE
 SI TIENE 3M FONDAJA, EN RESUMEN, SUJETA
 A UNA CARGA AXIAL DE 22.400 Kg. Y A UN MO-
 MENTO FLECTOR DE

$$2240 \times 300 = 672000 \text{ Kg cm.}$$

COLUMNA

$$0.40 \times 4 = 1600 \text{ cm}^2$$

$$1600 \times 22.5 = 36000$$

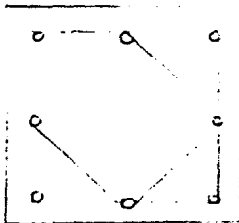
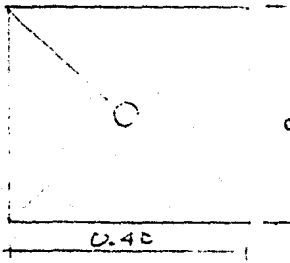
$$0.40 \times 25 \times 3 \times 4 = 120$$

$$\frac{1600}{- \quad EC}$$

$$1520 \times 22.5 = 34000$$

A CERCA 1% MIN.

Ej. 5/E



ARMADO DE LA COLUMNA

BAJADA DE CARGAS Y DISEÑO
DE LA CIMENTACION (ZAPATA ASIDA)

PESO DEL PARECERAS :
22.400 KG

COLOMNA:
ALTURA 3.60 M.
BISE 40 X 40 CM



$$(0.40 \times 0.40 \times 3.60) \cdot 2400$$

1,382 k

$$\frac{22400}{23.782}$$

23.8 + F.P. CIMENTU 15%

$$23.8 \times 1.05 = 24.99 \approx 25 T.$$

$$\frac{P}{RT}$$

$$\frac{25}{c} = 4.16$$

2.04

ZAPATA →

